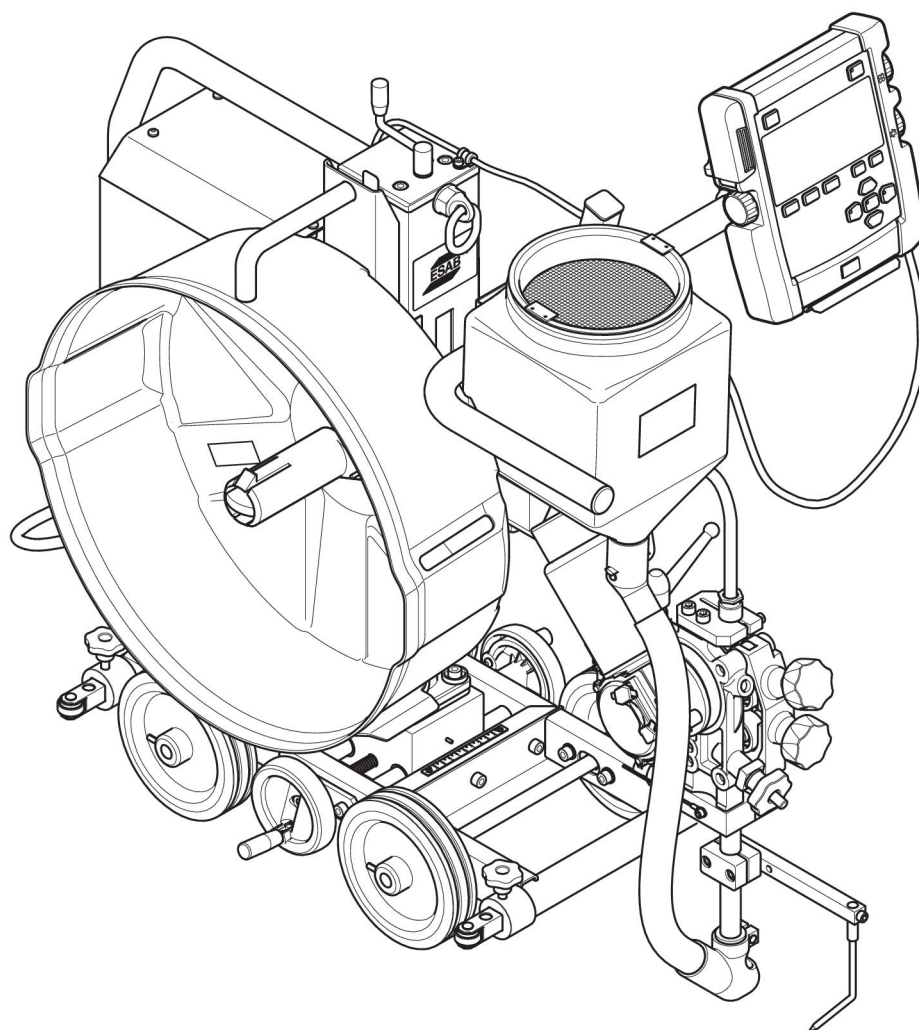


Versotrac

EWT 1000



Instrukcją obsługi
Tłumaczenie instrukcji oryginalnej



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Machinery Directive 2006/42/EC, entering into force 29 December 2009
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Submerged arc welding tractor

Type designation

EWT 1000, 4 wheel drive unit,
EWT 1000, 3 wheel drive unit,

Serial number, from: 905 xxx xxxx,

Serial number, from: 905 xxx xxxx,

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, and telephone no:

ESAB AB

Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-5:2013,

Arc Welding Equipment – Part 5: Wire feeders

EN 60974-10:2014,

Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

EN 12100:2010,

Safety of machinery – Risk assessment and risk reduction general principles for design

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

Flat fillet kit is optional

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date

Gothenburg

2019-12-20

Signature

Peter Kjälström

Position

Automation Equipment Director

CE 2019

1	BEZPIECZEŃSTWO	5
1.1	Znaczenie symboli	5
1.2	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
2	WPROWADZENIE	9
2.1	Metoda spawania	9
2.1.1	Definicje	9
2.1.2	Spawanie łukiem krytym (SAW)	9
2.1.3	Spawanie GMAW (MIG/MAG)	9
2.2	Spawanie poziome	9
2.3	Stabilność	10
3	DANE TECHNICZNE	11
3.1	Traktor spawalniczy EWT 1000	11
3.2	Jednostka sterująca EAC 10	12
3.3	Głowica spawalnicza EWH 600 / EWH 1000	13
4	INSTALACJA	15
4.1	Informacje ogólne	15
4.2	Instrukcja podnoszenia	15
4.3	Główne zespoły	16
4.3.1	Przewody spawalnicze	16
4.4	Montaż	16
4.4.1	Uchwyt szpuli	17
4.4.2	Ustawienie piasty hamującej	17
4.5	Przyłącza	18
4.5.1	Podłączanie do cyfrowego źródła prądu	19
4.5.2	Podłączanie do kompatybilnego analogowego źródła prądu DC	20
5	EKSPLOATACJA	22
5.1	Informacje ogólne	22
5.2	Transport	22
5.3	Sprzęgło	24
5.4	Dostarczanie drutu	24
5.5	Wymiana rolki podającej	25
5.5.1	Drut pojedynczy	25
5.5.1.1	Radełkowane rolki do drutu rdzeniowego z topnikiem	25
5.6	Uzupełnianie proszku topnika	26
5.7	Modernizacja traktora do napędu na 4 koła	26
5.8	Wymiana na moduł trzykołowy	28
5.9	Panel sterowania EAC 10	29
5.9.1	Klawisze i pokrętła	29
5.9.2	Początkowa konfiguracja	30
5.9.3	Uruchamianie	31
5.9.4	Ekran pomiaru	32

5.9.5	Ekran Nastawy, cyfrowe źródło prądu	32
5.9.6	Ekran Nastawy, analogowe źródło prądu	33
5.9.7	Menu Spawanie	33
5.10	Regulacje	35
5.11	Szczotka referencyjna napięcia obrabianego elementu	35
5.12	Zastosowania spawalnicze	36
6	KONSERWACJA	41
6.1	Informacje ogólne	41
6.2	Codziennie	41
6.3	Co tydzień	41
7	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	42
7.1	EWT 1000	42
7.2	EWH 600 / EWH 1000	42
7.3	EAC 10	43
8	KODY BŁĘDÓW	44
9	ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	47
	SCHEMAT	48
	NUMERY ZAMÓWIENIOWE	50
	ACCESSORIES	51
	CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE	57

1 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Znaczenie symboli

Użyte w dalszej części niniejszej instrukcji oznaczają: **Uwaga! Należy mieć się na baczności!**



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza bezpośrednie zagrożenia, które, jeśli nie uda się ich uniknąć, będą skutkować odniesieniem bezpośrednich, poważnych obrażeń ciała lub śmiercią.



OSTRZEŻENIE!

Oznacza potencjalne zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem obrażeń ciała lub śmiercią.



PRZESTROGA!

Oznacza zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem niewielkich obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE!

Przed użyciem należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi, wszystkie oznaczenia, przepisy BHP oraz karty charakterystyki (SDS).



1.2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Użytkownicy urządzeń firmy ESAB ponoszą odpowiedzialność za stosowanie odpowiednich środków ostrożności przez osoby używające lub znajdujące się w pobliżu tych urządzeń. Środki ostrożności muszą spełniać wymagania stawiane tego rodzaju urządzeniom spawalniczym. Poza standardowymi przepisami dotyczącymi miejsca pracy należy przestrzegać następujących zaleceń.

Wszelkie prace powinny być wykonywane przez przeszkolony personel, dobrze znający zasady działania urządzenia. Nieprawidłowa obsługa urządzenia może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych, a w rezultacie do obrażeń operatora oraz uszkodzenia sprzętu.

1. Każdy, kto używa urządzenia, powinien znać:
 - zasady jego obsługi
 - lokalizację wyłączników awaryjnych
 - jego działanie
 - odpowiednie środki ostrożności
 - zasady spawania i cięcia lub innego typu eksploatacji urządzenia
2. Operator powinien dopilnować, aby:
 - w momencie uruchamiania urządzenia w jego pobliżu nie było żadnych osób nieupoważnionych
 - w chwili zajarzania łuku lub rozpoczęcia prac przy użyciu urządzenia wszystkie osoby były odpowiednio zabezpieczone
3. Miejsce pracy powinno być:
 - odpowiednie do określonego celu
 - wolne od przeciągów

4. Sprzęt ochrony osobistej:
 - Należy zawsze stosować zalecany sprzęt ochrony osobistej, taki jak okulary ochronne, odzież ognioodporna, rękawice ochronne
 - Nie należy nosić żadnych luźnych elementów odzieży, takich jak szaliki, bransolety, pierścionki itp., które mogłyby o coś zahaczyć lub spowodować poparzenie
5. Ogólne środki ostrożności:
 - Upewnić się, że przewód masowy jest podłączony prawidłowo
 - Prace na urządzeniach wysokiego napięcia **mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka**
 - Odpowiedni sprzęt gaśniczy musi być wyraźnie oznaczony i znajdować się w pobliżu.
 - W trakcie pracy urządzenia **nie** wolno przeprowadzać jego smarowania ani konserwacji

**OSTRZEŻENIE!**

Spawanie i cięcie łukowe może stwarzać zagrożenie dla operatora i innych osób. Podczas spawania lub cięcia należy stosować odpowiednie środki ostrożności.

**PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM — może skutkować śmiercią**

- Przeprowadzić montaż i uziemienie urządzenia spawalniczego zgodnie z instrukcją obsługi.
- Nie dotykać elementów pod napięciem ani elektrod odsłoniętą skórą, w mokrych rękawicach lub w mokrej odzieży.
- Odizolować się od obrabianego przedmiotu i ziemi.
- Upewnić się, że stanowisko pracy jest bezpieczne

**POLA ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE — mogą być szkodliwe dla zdrowia**

- Spawacze z wszczepionymi rozrusznikami serca powinni przed rozpoczęciem spawania zasięgnąć opinii lekarza. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę niektórych rozruszników.
- Narażenie na działanie pola elektromagnetycznego może też mieć inne skutki zdrowotne, które są nieznane.
- Spawacze powinni stosować się do następujących procedur, aby ograniczyć skutki narażenia na działanie pola elektromagnetycznego:
 - Poprowadzić elektrodę i przewody robocze po tej samej stronie ciała. Jeśli to możliwe, zabezpieczyć je taśmą klejącą. Nie stawać między uchwytem przewodem spawalniczym a roboczym. W żadnym wypadku nie owijać przewodu spawalniczego ani roboczego wokół ciała. Ustawić źródło zasilania i przewody jak najdalej od ciała.
 - Przewód roboczy podłączać do przedmiotu obrabianego możliwie najbliżej obszaru spawania.

**GAZY I OPARY — mogą być szkodliwe dla zdrowia**

- Trzymaj głowę z dala od oparów.
- Stosować wentylację, odprowadzanie przy łuku lub obydwu zabezpieczenia, usuwając opary i gazy ze strefy oddychania i miejsca pracy.



PROMIENIOWANIE ŁUKU – Może powodować obrażenia oczu i poparzenia skóry

- Chronić oczy i ciało. Stosować odpowiednią maskę spawalniczą i szkła filtrujące oraz nosić odzież ochronną.
- Chronić osoby znajdujące się w pobliżu, stosując odpowiednie ekrany lub zasłony.



HAŁAS — nadmierny hałas może uszkodzić słuch

Chronić uszy. Stosować słuchawki wyciszające lub inne zabezpieczenie.



CZĘŚCI RUCHOME — mogą powodować obrażenia ciała



- Wszystkie drzwi, panele i pokrywy powinny być zamknięte i bezpiecznie zamocowane. Tylko wykwalifikowani pracownicy powinni zdejmować osłony w przypadku konieczności wykonania konserwacji i usunięcia usterek. Po zakończeniu serwisowania i przed uruchomieniem silnika należy zamontować panele lub pokrywy i zamknąć drzwi.
- Zatrzymać silnik przed montażem lub podłączeniem urządzenia.
- Nigdy nie zbliżać rąk, włosów, luźnej odzieży ani narzędzi do ruchomych części.



ZAGROŻENIE POŻAREM

- Iskry (rozpryski) mogą spowodować pożar. Upewnić się, że w pobliżu nie ma materiałów łatwopalnych.
- Nie używać na zamkniętych pojemnikach.



GORĄCA POWIERZCHNIA — części mogą spowodować poparzenia

- Nie dotykać części gołymi rękami.
- Przed przystąpieniem do pracy ze sprzętem należy odczekać pewien czas, aż ostygnie.
- Do obsługi gorących części należy używać odpowiednich narzędzi i/lub izolowanych rękawic spawalniczych, aby zapobiec oparzeniom.

WADLIWE DZIAŁANIE — w razie nieprawidłowego działania poprosić o pomoc fachowca.

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!



PRZESTROGA!

Niniejszy produkt jest przeznaczony wyłącznie do spawania łukowego.



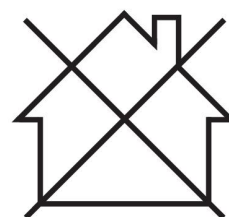
OSTRZEŻENIE!

Nie używaj źródła prądu do rozmrażania zamrożonych rur.



PRZESTROGA!

Urządzenia klasy A nie są przeznaczone do użytku w budynkach, gdzie zasilanie elektryczne pochodzi z publicznego niskonapięciowego układu zasilania. Ze względu na przewodzone i emitowane zakłócenia, w takich lokalizacjach mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń klasy A.





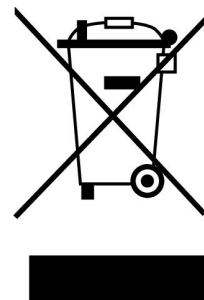
UWAGA!

Zużyty sprzęt elektroniczny należy przekazać do zakładu utylizacji odpadów!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz jej zastosowaniem w świetle prawa krajowego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne i/lub elektroniczne należy przekazywać do zakładu utylizacji odpadów.

Jako osoba odpowiedzialna za sprzęt, operator ma obowiązek uzyskać informacje o odpowiednich punktach zbiórki odpadów.

Dodatkowych informacji udzieli lokalny dealer firmy ESAB.



ESAB oferuje asortyment akcesoriów spawalniczych i sprzęt ochrony osobistej. Aby uzyskać informacje na temat składania zamówień, należy skontaktować się z lokalnym dealerem ESAB lub odwiedzić naszą stronę internetową.

2 WPROWADZENIE

Urządzenie spawalnicze **EWT 1000** jest przeznaczone do **spawania łukiem krytym (SAW)** i **spawania GMAW (MIC/MAG)** spoin doczołowych i pachwinowych.

Wszystkie inne zastosowania są niedozwolone.

Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania wraz ze sterownikiem **EAC 10** i cyfrowymi źródłami prądu ESAB **LAF xxx1**, **TAF xxx1** lub **Aristo 1000**, a za pośrednictwem analogowego interfejsu także ze źródłami prądu **LAF 635** i **LAF 1000**.

Sterownik **EAC 10** obsługuje również sterowane analogowo źródła prądu innych dostawców; aby dowiedzieć się więcej na temat interfejsu, patrz rozdział „Podłączanie do kompatybilnego analogowego źródła prądu DC”.

2.1 Metoda spawania

2.1.1 Definicje

- SAW** Podczas spawania ścieg spoiny jest zabezpieczony powłoką topnika.
- Spawanie GMAW (MIG/MAG)** Spaw jest chroniony w trakcie spawania osłoną gazów obojętnych.
- Spawanie z podwójnym drutem** Spawanie z wykorzystaniem dwóch drutów w jednym uchwycie.
- Płaskie spawanie pachwinowe** Spawanie w pozycji podolnej, u góry złącza.

2.1.2 Spawanie łukiem krytym (SAW)

Do spawania łukiem krytym należy używać urządzenia spawalniczego **EWH 1000** lub **EWH 1000 twin**.

EWH 1000 obsługuje obciążenia do 1000 A (100%).

Ta wersja może być wyposażona w rolki podajnika do drutu pojedynczego lub podwójnego (spawania łukiem krytym bliźniaczym). Specjalna radełkowana rolka podająca do drutu rdzeniowego z topnikiem, która gwarantuje równomierne podawanie drutu bez ryzyka odkształceń dzięki dużemu naciskowi przy podawaniu.

2.1.3 Spawanie GMAW (MIG/MAG)

Do spawania metodą GMAW (MIG/MAG) należy używać urządzenia spawalniczego **EWH 600 gmaw**.

Urządzenie **EWH 600 gmaw** składa się z uchwytu GMAW i urządzeń zapewniających osłonę gazową.

Głowica spawalnicza jest chłodzona wodą. Woda z systemu chłodzenia jest dostarczana przewodami z przeznaczonych do tego celu złączy.

2.2 Spawanie poziome

Produkt opisany w niniejszej instrukcji obsługi jest przeznaczony do spawania poziomego. Traktora spawalniczego można używać do płaskiego spawania pachwinowego w przypadku spawania przechylonej spoiny pachwinowej za pomocą opcjonalnego zestawu do płaskiego spawania pachwinowego.



UWAGA!

Nie używać modelu **EWT 1000** do spawania na nachylonych płaszczyznach.

Unikać spawania na powierzchniach o nachyleniu przekraczającym 3° (>5 cm/m) ze względu na ryzyko powstawania defektów spoin, które są spowodowane przez dużą wielkość stopionego metalu na jeziorce spawalniczym.

2.3 Stabilność



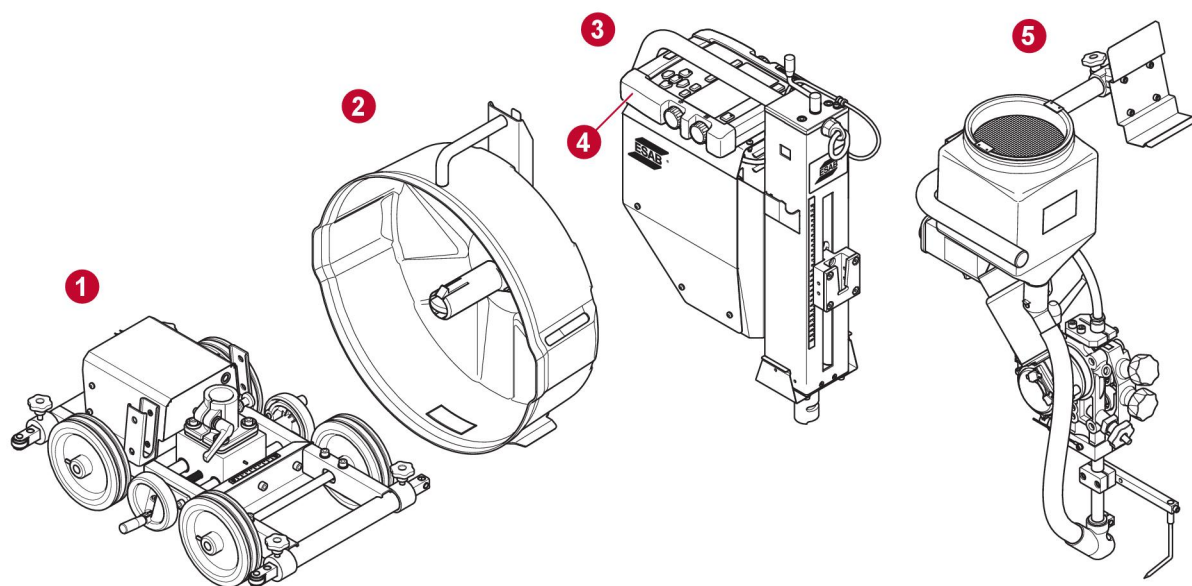
UWAGA!

Przed rozpoczęciem spawania należy zawsze sprawdzać sprzęt spawalniczy pod kątem stabilności.

Urządzenie EWT 1000 zaprojektowano pod kątem elastyczności i obsługi wielu zastosowań i konfiguracji spawalniczych. Stabilność można poprawić poprzez przesunięcie suportu poziomego, przesunięcie szpuli drutu na przeciwną stronę itp.

3 DANE TECHNICZNE

3.1 Traktor spawalniczy EWT 1000



- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1. Wózek traktora | 4. EAC 10, pilot zdalnego sterowania |
| 2. Uchwyt szpuli | 5. EWH 1000, głowica spawalnicza |
| 3. Kolumna z EAC 10 | |

EWT 1000, od nr seryjnego 841-xxx-xxxx	
	EWT 1000
Napięcie zasilania	60 V DC lub 42 V AC, 50/60 Hz
Maks. zapotrzebowanie energii	900 VA
Prędkość ruchu	0,1–2,0 m/min (0,3–6,6 stopy/min)
Moment hamujący piasty hamulca	1,5 Nm (13,3 calofunta) †
Minimalny promień skrętu do spawania obwodowego	
Wewnętrzna średnica obiektu	3000 mm (9 stóp 10,11 cala)
Zewnętrzna średnica obiektu, cztery koła	3900 mm (12 stóp 9,54 cala)
Minimalna średnica rury do spawania spoin wewnętrznych	1100 mm (3 stopy 7,31 cala)
Maksymalna masa drutu	30 kg (66 funtów)
Masa	
Łączna, z wyłączeniem drutu i topnika	67 kg (148 funtów)
Wózek traktora	22,1 kg (48,7 funta)
Uchwyt szpuli, bez drutu	6 kg
Kolumna z EAC 10	25 kg
Wilgotność względna powietrza	Maks. 95%

EWT 1000, od nr seryjnego 841-xxx-xxxx	
	EWT 1000
Temperatura pracy	Od -10 do +40 C (od -14 do +104 F)
Temperatura przechowywania	Od -20 do +55 C (od -4 do +131 F)
Maks. temperatura powierzchni spawanego obiektu (koło)	150°C
Klasyfikacja EMC	Klasa A
Stopień ochrony	IPXX

3.2 Jednostka sterująca EAC 10

EAC 10, od numerów seryjnych 841-xxx-xxxx i 905-xxx-xxxx	
Napięcie zasilania	60 V DC lub 42 V AC, 50/60 Hz
Napięcie zasilania pilota zdalnego sterowania	12 V DC
Zapotrzebowanie mocy	Maks. 900 VA
Przyłącza silnika dostosowane do silników ESAB	6 A 100%
Regulacja prędkości	Sprężenie zwrotne kodera impulsowego
Temperatura pracy	Od -10 do +40°C (od -14 do +104°F)
Temperatura przechowywania	Od -20 do +55°C (od -4 do +131°F)
Wilgotność względna powietrza	Maks. 95%
Wymiary dł. × szer. × wys.	
EAC 10, kompletna jednostka sterująca	275×300×165 mm (10,8×11,8×6,5 cala)
Pilot zdalnego sterowania EAC 10	245×225×50 mm (9,7×8,9×2,0 cala)
Waga	
EAC 10, kompletna jednostka sterująca	6,8 kg (15 funtów)
Pilot zdalnego sterowania EAC 10	1,25 kg (2,8 funta)
Stopień ochrony	IP23

3.3 Głowica spawalnicza EWH 600 / EWH 1000

EWH 1000, do numerów seryjnych 841-xxx-xxxx, 905-xxx-xxxx i 910-xxx-xxxx			
	EWH 1000	EWH 1000 twin	EWH 600 gmaw
Napięcie zasilania	42 V DC	42 V DC	42 V DC
Obciążenie dopuszczalne przy 100%	1000 A	1000 A	600 A
Średnica drutu			
Pojedynczy żelazny drut lity	1,6–5,0 mm (0,06–0,20 cala)	Nie dot.	0,8–2,5 mm (0,03–0,10 cala)
Podwójny żelazny drut lity	2 × 1,2–3,2 mm ¹ (2 × 0,05–0,09 cala ¹)	2 × 1,2–1,6 mm (2 × 0,05–0,06 cala)	Nie dot.
Żelazny drut wypełniony topnikiem	1,6–5,0 mm (0,06–0,20 cala)	Nie dot.	1,2–3,2 mm (0,05–1/8 cala)
Podwójny drut żelazny wypełniony topnikiem	2 × 1,2–3,2 mm ¹ (2 × 0,05–0,09 cala ¹)	Nie dot.	Nie dot.
Drut lity ze stali nierdzewnej	1,6–4,0 mm (0,06–0,20 cala)	Nie dot.	0,8–1,6 mm (0,03–0,06 cala)
Podwójny drut lity ze stali nierdzewnej	2 × 1,2–2,4 mm ¹ (2 × 0,05–0,09 cala ¹)	2 × 1,2–1,6 mm (2 × 0,05–0,06 cala)	Nie dot.
Drut wypełniony topnikiem ze stali nierdzewnej	1,6–4,0 mm (0,06–0,20 cala)	Nie dot.	1,2–3,2 mm (0,05–1/8 cala)
Podwójny drut ze stali nierdzewnej wypełniony topnikiem	2 × 1,2–2,4 mm ¹ (2 × 0,05–0,09 cala ¹)	Nie dot.	Nie dot.
Aluminiowy drut lity	Nie dot.	Nie dot.	2,5 mm (0,10 cala)
Rodzaj gazu	Nie dot.	Nie dot.	CO ₂ , Ar
Maksymalna prędkość podawania drutu			
Maks. (drut ≤ 4 mm)	9,0 m/min (29,5 stopy/min)	16 m/min (52,5 stopy/min)	16 m/min (52,5 stopy/min)
Maks. (drut 5 mm)	2,5 m/min (8,2 stopy/min)		
Moment hamujący piasty hamulca	1,5 Nm (13,3 calofunta) †		
Pojemność zbiornika na topnik	6 l	6 l	nie dot.
Wymiary dł. × szer. × wys.	620 × 530 × 832 mm (24,4 × 20,9 × 32,8 cala)	600 × 530 × 805 mm (23,6 × 20,9 × 31,7 cala)	600 × 500 × 760 mm (23,6 × 19,7 × 29,9 cala)
Masa głowicy spawalniczej, z wyłącznikiem drutu i topnika	17 kg (37,5 funta)	19 kg (41,9 funta)	16,5 kg (36,4 funta)
Stopień ochrony	IPXX		
Klasyfikacja EMC	Klasa A		

1) z opcjonalnym zestawem do pracy z drutem podwójnym

4 INSTALACJA

4.1 Informacje ogólne

Montaż powinien zostać wykonany przez fachowca.



OSTRZEŻENIE!

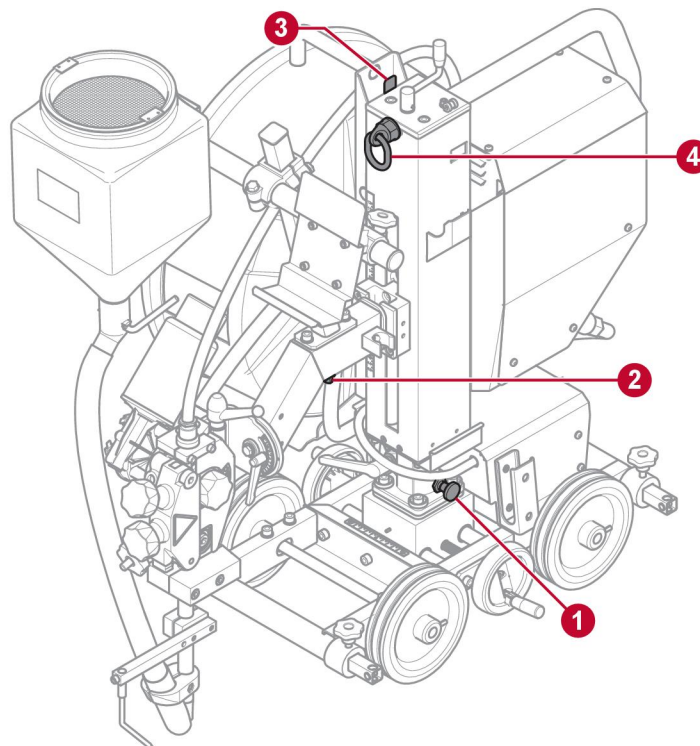
Wirujące części mogą spowodować obrażenia – należy zachować maksymalną ostrożność.



PRZESTROGA!

Niniejszy produkt jest przeznaczony do zastosowań przemysłowych. W gospodarstwie domowym może powodować zakłócenia radiowe. Do obowiązków użytkownika należy podjęcie odpowiednich środków ostrożności.

4.2 Instrukcja podnoszenia



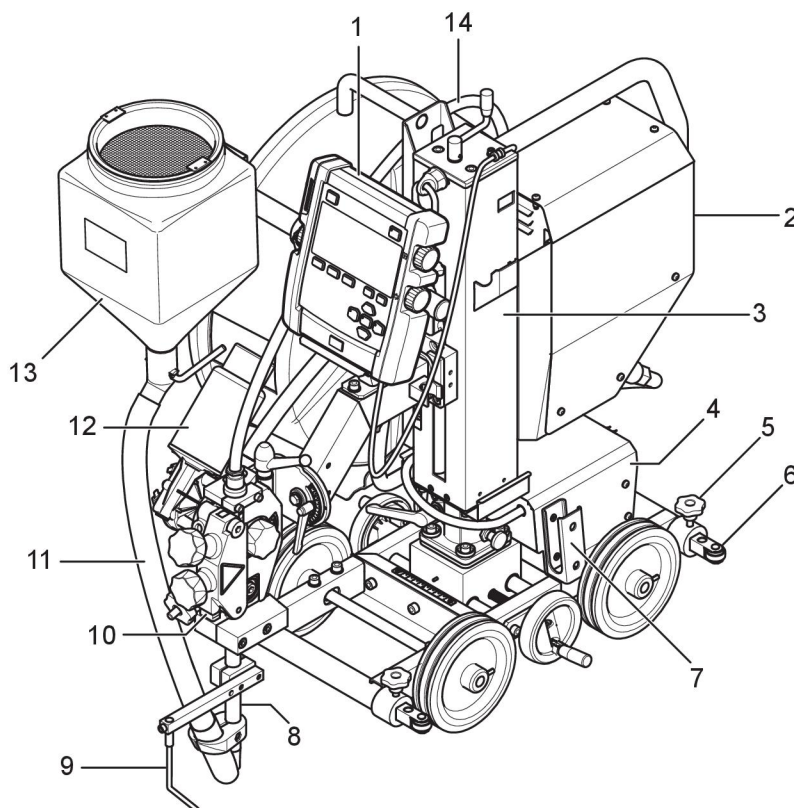
OSTRZEŻENIE!

Traktor spawalniczy należy podnosić za pomocą uchwytu do podnoszenia (4).

- Odłączyć źródło prądu i usunąć wszystkie materiały eksploatacyjne (topnik i drut spawalniczy).
- Odłączyć przewody spawalnicze i zdjąć je z traktora spawalniczego. Przewody spawalnicze nie mogą być podnoszone wraz z traktorem.
- Odłączyć opcjonalne przewody doprowadzające powietrze i wodę.

- Upewnić się, że kolumna znajduje się w położeniu zablokowania (1) oraz że jest skierowana do przodu, jak pokazano na ilustracji.
- Upewnić się, że ramię głowicy spawalniczej znajduje się w położeniu zablokowania (2).
- Wymontować uchwyt szpuli lub zdjąć bęben na drut z uchwytu szpuli. Upewnić się, że pusty uchwyt szpuli znajduje się w położeniu zablokowania (3).

4.3 Główne zespoły



- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Pilot zdalnego sterowania EAC 10 | 8. Rurka stykowa |
| 2. Jednostka sterująca silnikiem EAC 10 | 9. Sworzeń prowadzący |
| 3. Kolumna | 10. Podajnik drutu |
| 4. Wózek traktora | 11. Rurka topnika |
| 5. Blokada przewodnicy | 12. Silnik podawania drutu |
| 6. Przewodnica | 13. Zbiornik na topnik |
| 7. Wspornik kabla | 14. Prowadnik drutu |

4.3.1 Przewody spawalnicze

Używać odpowiedniej liczby przewodów spawalniczych w zależności od natężenia prądu spawania:

- | | |
|--------------|---|
| Do 500 A | Jeden przewód 120 mm ² CNC |
| 500 – 1000 A | Dwa przewody 120 mm ² przewody elektryczne |



UWAGA!

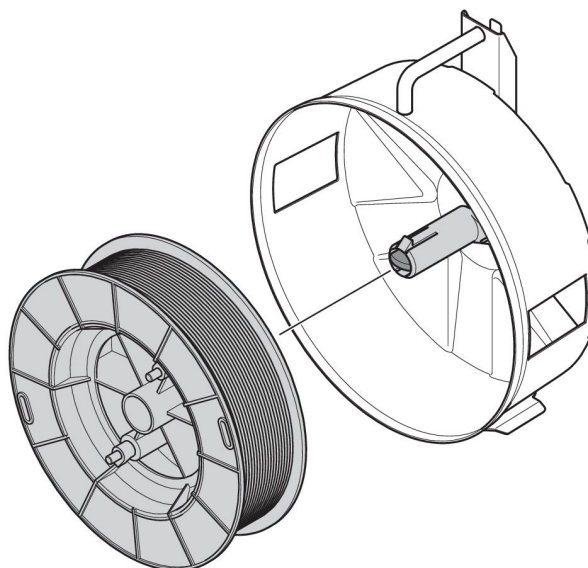
W przypadku konfiguracji z dwoma przewodami spawalniczymi poprowadzić je równoległe obok siebie, ale nie dopuścić do ich skręcenia.

4.4 Montaż

Informacje na temat montażu traktora spawalniczego można znaleźć w rozdziale „Transport”.

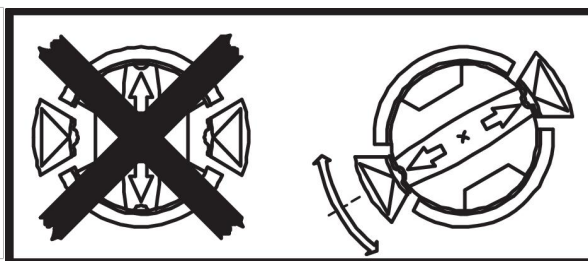
4.4.1 Uchwyt szpuli

Zamontować bęben drutu na piaście hamulca w uchwycie szpuli.



OSTRZEŻENIE!

Aby zapobiec zsuwaniu się bębna z piasty należy: Zablokować bęben, obracając czerwone pokrętko zgodnie z etykietą ostrzegawczą, przymocowaną obok piasty.

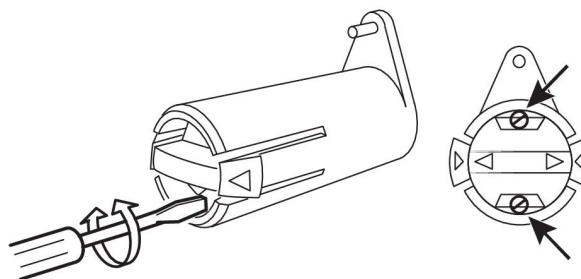


4.4.2 Ustawienie piasty hamującej

Piasta hamująca jest regulowana przy dostawie. Jeśli wymagana jest ponowna regulacja, należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją. Wyregulować piastę hamulca, aby po zatrzymaniu podawania drut był nieco luźny.

Regulacja momentu hamującego:

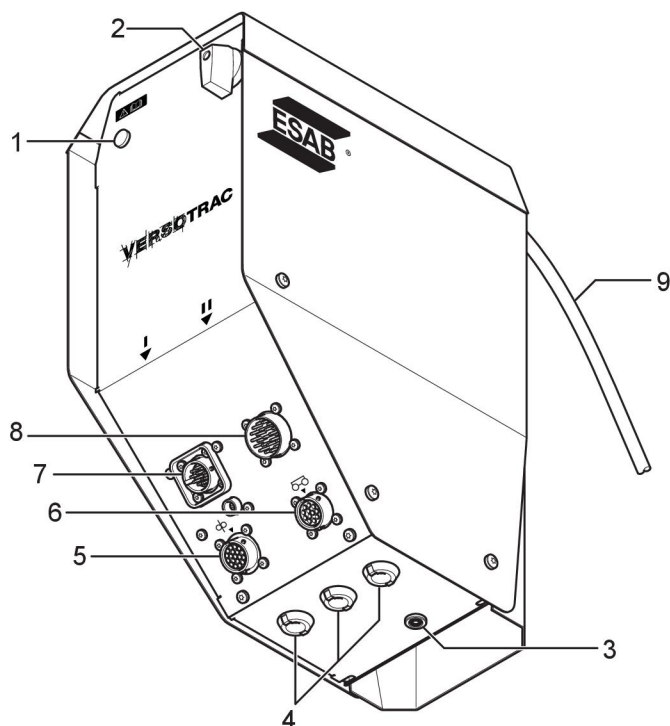
1. Obrócić czerwony uchwyt w położenie zablokowane.
2. Włożyć śrubokręt w sprężyny piasty.
 - Obrócić sprężyny w prawo, aby zmniejszyć moment hamujący.
 - Obrócić sprężyny w lewo, aby zwiększyć moment hamujący.



UWAGA!

Obie sprężyny należy obrócić o jednakową wartość.

4.5 Przyłącza



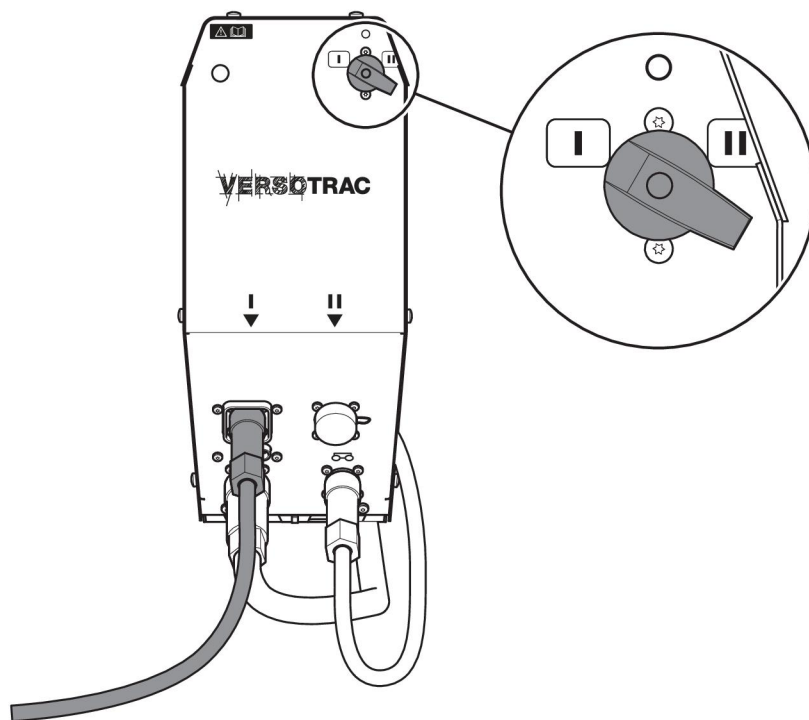
- | | |
|---|--|
| 1. Kontrolka wł./wył. | 6. Przyłącze wózka traktora |
| 2. Przełącznik wł./wył. | 7. Przyłącze cyfrowego źródła prądu |
| 3. Przyłącze szczotki referencyjnej napięcia obrabianego elementu | 8. Przyłącze analogowego źródła prądu |
| 4. Włoty przewodów akcesoriów | 9. Przewód do pilota zdalnego sterowania |
| 5. Przyłącze głowicy spawalniczej | |



UWAGA!

Cyfrowe źródło prądu i analogowe źródło prądu nie mogą być podłączone jednocześnie.

4.5.1 Podłączanie do cyfrowego źródła prądu



Podłączyć przewód połączeniowy do złącza z oznaczeniem I.

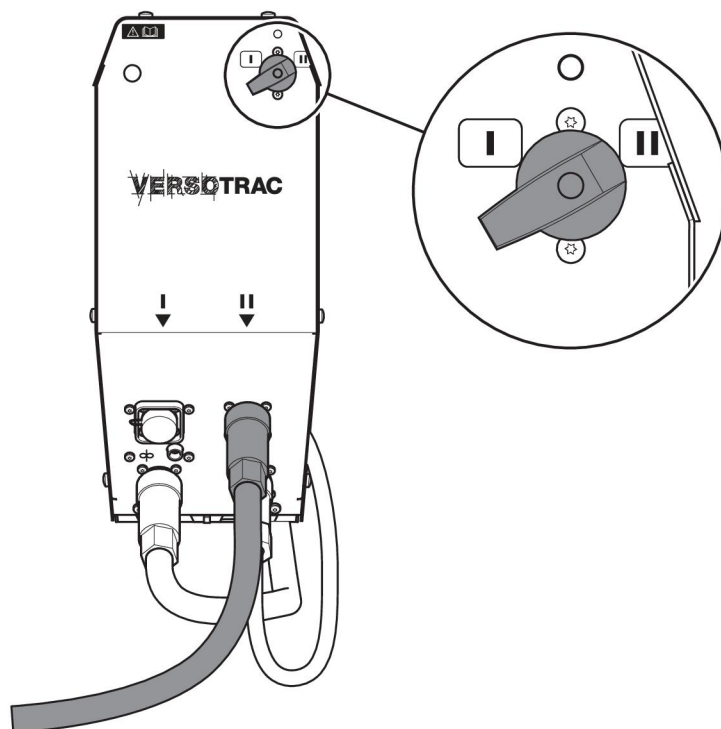
Przewód połączeniowy między źródłem prądu ESAB z magistralą CAN a sterownikiem EAC 10 jest dostępny jako akcesorium o różnych długościach.

Źródła prądu ESAB z magistralą CAN to LAF xxx1, TAF xxx1 i Aristo® 1000.

Więcej informacji dotyczących podłączania źródła prądu spawania znajduje się w oddzielnej instrukcji obsługi.

Przyłącza, do których nie podłączono żadnego przewodu, należy zawsze zabezpieczać osłoną przeciwkurzową.

4.5.2 Podłączanie do kompatybilnego analogowego źródła prądu DC



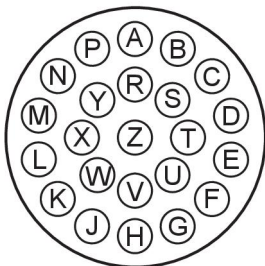
Podłączyć przewód połączeniowy do złącza z oznaczeniem II.

Przewód połączeniowy między analogowym źródłem prądu ESAB a sterownikiem EAC 10 jest dostępny jako akcesorium o różnych długościach.

Przyłącza, do których nie podłączono żadnego przewodu, należy zawsze zabezpieczać osłoną przeciwkurzową.

Wymogi dotyczące analogowego źródła prądu

- Napięcie zasilania 60 V DC lub 42 V AC, 50/60 Hz ze źródła prądu spawania lub źródła zewnętrznego.
- Sygnał zwrotny napięcia z ujemnego zacisku spawalniczego (do pomiaru napięcia spawania w celu wyświetlenia na pilocie zdalnego sterowania).
- Wejście napięcia do inicjowania spawania, wejście analogowe (0-10 V DC) do ustawiania parametrów spawania (sygnał sterujący).
- Wyjście bocznikowe 1000 A/60 mV do pomiaru prądu spawania.



Układ styków gniazda XP2 do podłączenia źródła prądu

B, C	42 V AC
E, F	Powrót 42 V AC
J	Zacisk ujemny źródła prądu (U-)
W	Zacisk dodatni źródła prądu (U+)

Układ styków gniazda XP2 do podłączenia źródła prądu	
X	Napięcie łuku z głowicy spawalniczej
K	Włącznik źródła prądu
L	0 V, wspólne dla sygnału uruchomienia źródła prądu i odniesienia
M	Napięcie odniesienia 0-10 V
N	Zacisk ujemny bocznika prądu (-mV)
P	Zacisk dodatni bocznika prądu (+mV)
R	Wyłącznik awaryjny
Y	Wyłącznik awaryjny
PL	24 V AC / wejście wyzwalające. Do źródeł prądu innych niż ESAB.
T	Zwarcie styku do styku S / wspólny wyzwalacz. Do źródeł prądu innych niż ESAB.
U	Kod zarezerwowany do przyszłego wykorzystania.

Aby podłączyć EAC 10 do analogowego źródła zasilania innego niż ESAB SAW, udostępniono następujące akcesoria: analogowa skrzynka interfejsu źródła zasilania i kable sterujące.

Patrz rozdział „AKCESORIA”.

5 EKSPLOATACJA

5.1 Informacje ogólne



PRZESTROGA!

Przed przystąpieniem do montażu lub eksploatacji należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi.



Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia znajdują się w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO” w niniejszej instrukcji. Należy je przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia!



UWAGA!

Przesuwając sprzęt należy korzystać z odpowiedniego uchwytu. Nie wolno ciągnąć za przewody.



UWAGA!

Traktor jest wyposażony w pasek. Można go użyć do zebrania przewodów spawalniczych za traktorem.

5.2 Transport

Traktor spawalniczy EWT 1000 można transportować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w sekcji „Instrukcje dotyczące podnoszenia”.

Postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami, aby rozłożyć traktor spawalniczy EWT 1000 na cztery oddzielne moduły przed rozpoczęciem transportu.

Podczas transportu traktora spawalniczego EWT 1000 na kołach: umieścić suport poziomy w położeniu środkowym ze wskaźnikiem ustawionym na zero na skali.



UWAGA!

Przed przystąpieniem do zdejmowania głowicy spawalniczej upewnić się, że głowica ostygła.

1. Wyłączyć i odłączyć źródło prądu. Odłączyć przewody od głowicy spawalniczej i wózka traktora (1). Usunąć przewody spawalnicze z traktora spawalniczego.

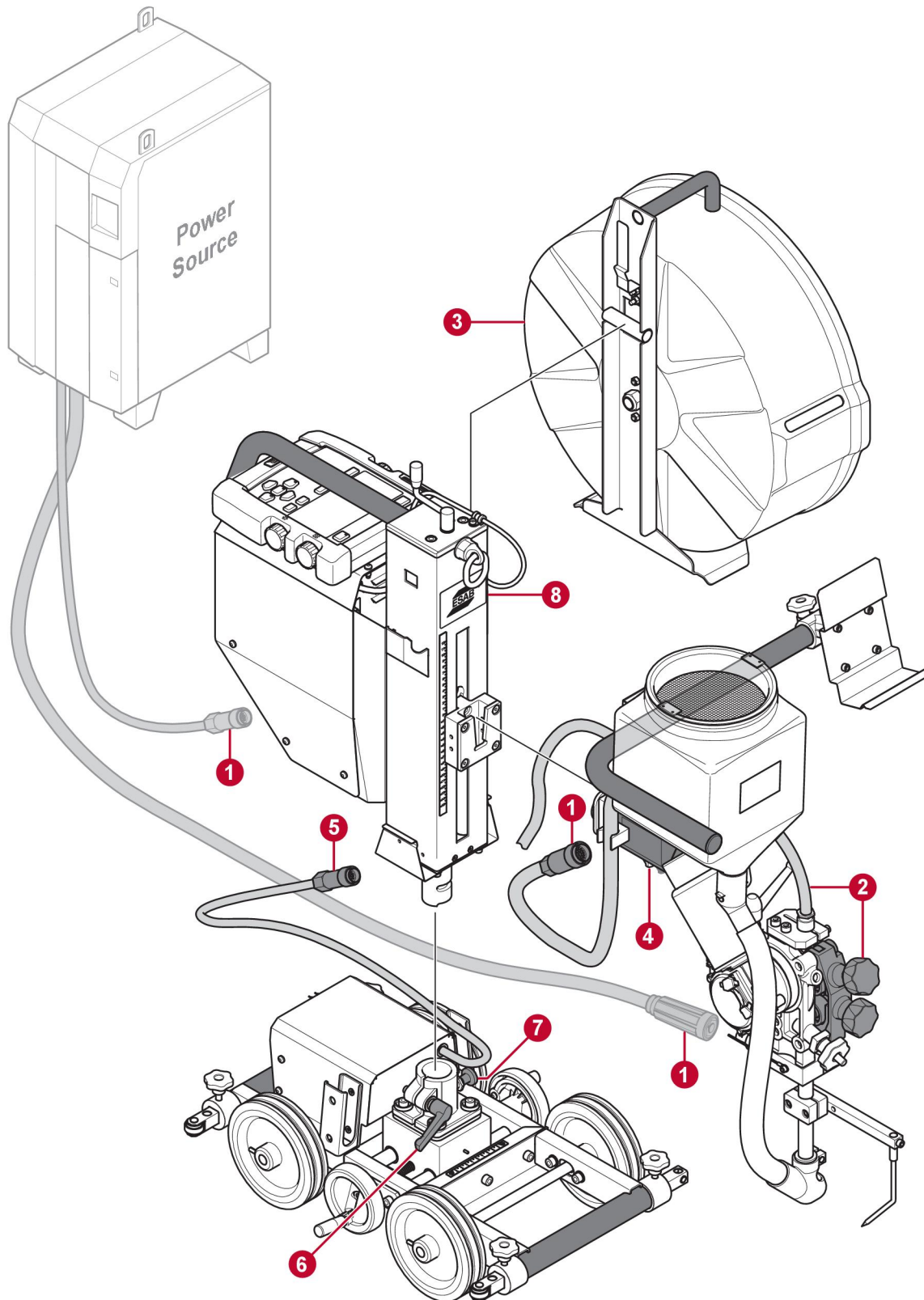


UWAGA!

Jeśli źródło prądu zostało odłączone bez uprzedniego wyłączenia zasilania, wyłącznik awaryjny źródła prądu mógł zostać aktywowany.

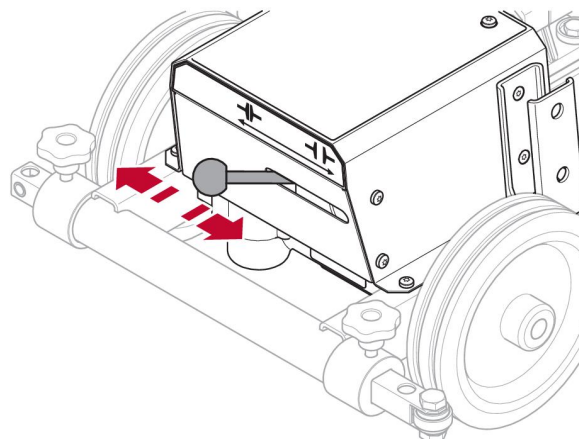
2. Wyjąć drut z podajnika drutu i przewodnika drutu (2).
3. Odblokować i zdjąć uchwyt szpuli (3).
4. Umieścić pilot zdalnego sterowania EAC 10 na górze jednostki napędowej silnika EAC 10.
5. Upewnić się, że kolumna została ustawiona na środku wózka traktora.
6. Odblokować głowicę spawalniczą (4) i zdjąć ją.
7. Odłączyć przewód (5) między wózkiem traktora i jednostką sterującą.

8. Odblokować możliwość obrotu kolumny za pomocą uchwytu (6). Obrócić do punktu końcowego. Pociągnąć (7) i obrócić o kilka kolejnych stopni. Zdjąć jednostkę sterującą (8).
9. Zmontować, wykonując czynności w odwrotnej kolejności. Nie zapomnieć o zablokowaniu głowicy spawalniczej (6).



5.3 Sprzęgło

Pokrętko sprzęgła znajdujące się z tyłu wózka traktora służy do blokowania i odblokowywania kół silnika. Silnik uruchomi koła po ich zablokowaniu.



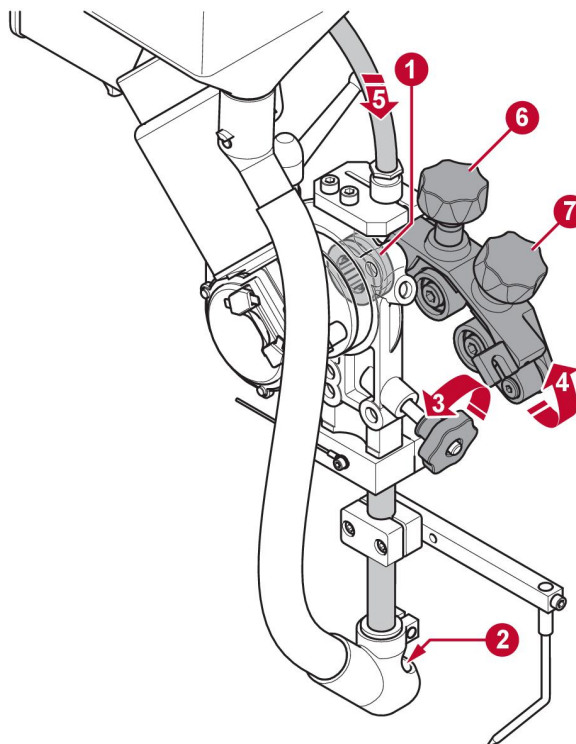
5.4 Dostarczanie drutu



UWAGA!

Roleki podające mają z boku odpowiednie oznaczenie średnicy rowka (D).

1. Wyłączyć sterownik EAC 10 za pomocą przełącznika wł./wył.
2. Sprawdzić, czy rolka podająca (1) i dysza stykowa (2) mają prawidłowy rozmiar dla wybranego drutu spawalniczego.
3. Obrócić pokrętko (3), aby zwolnić prostownicę drutu.
4. Podnieść prostownicę drutu za pomocą elementu pamięci (4). Ustawienia nie zostaną zmienione.
5. Poprowadzić drut spawalniczy (5) do dyszy stykowej.
6. Obniżyć prostownicę drutu za pomocą elementu pamięci (4) do poprzedniego położenia. Zablokować, wykonując pełen obrót pokrętkiem (3).
7. Włączyć sterownik EAC 10 i wybrać drut spawalniczy po pojawieniu się monitu na wyświetlaczu.
8. W przypadku jednostki sterującej EAC 10: poprowadzić drut spawalniczy przez dyszę stykową, aż będzie widoczny poniżej dyszy stykowej.
9. W razie potrzeby wyregulować docisk podczas podawania drutu za pomocą pokrętkła (6).
10. W razie potrzeby wyregulować zakres prostowania drutu za pomocą pokrętkła (7).



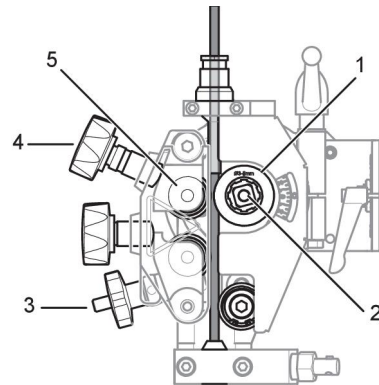
**UWAGA!**

Nie dokręcać zbyt mocno pokrętki regulacji docisku podczas podawania drutu (6).
Może to skutkować przegrzaniem podajnika drutu.

5.5 Wymiana rolki podającej

5.5.1 Drut pojedynczy

1. Zwolnić pokrętkę (3).
2. Zwolnić koło (2).
3. Zmienić rolkę podającą (1).
Rolki podające mają oznaczenie odpowiedniego rozmiaru drutu.



5.5.1.1 Radełkowane rolki do drutu rdzeniowego z topnikiem

- Wymienić rolkę podającą (1) i rolkę dociskową (5) jako parę, która jest zgodna z rozmiarem drutu.

**UWAGA!**

Specjalny wałek krótki jest wymagany do rolki dociskowej (nr zamówienia 0212 901 101).

- Dokręcić śrubę dociskową (4), stosując średni nacisk, aby upewnić się, że drut rdzeniowy z topnikiem nie ulegnie odkształceniu.

5.6 Uzupelnianie proszku topnika

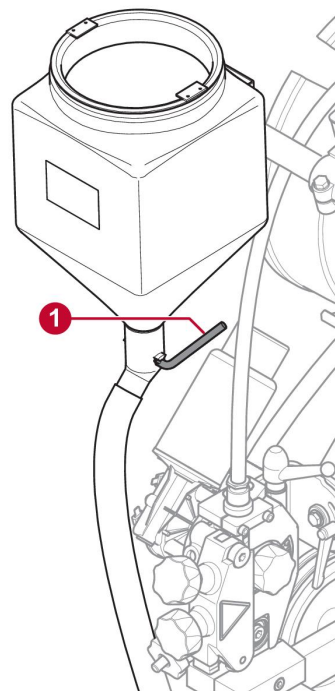
1. Zamknąć zawór topnika (1) na koszu zasypowym topnika.
2. Wymontować opcjonalny odpylnik cyklonowy na zespole odzyskiwania topnika, jeśli jest zamontowany.
3. Uzupełnić proszek topnika.



UWAGA!

Proszek topnika musi być suchy. Wstępnie podgrzany strumień proszku topnika można stosować tylko wtedy, gdy dostępny jest odpowiedni zbiornik na topnik.

4. Rurkę topnika należy ustawić w taki sposób, by nie była zgięta.
5. Ustawić dyszę topnika nad spawem na wysokości zapewniającej dostarczenie prawidłowej ilości topnika. Warstwa topnika powinna być wystarczająca do zabezpieczenia przed penetracją łuku.

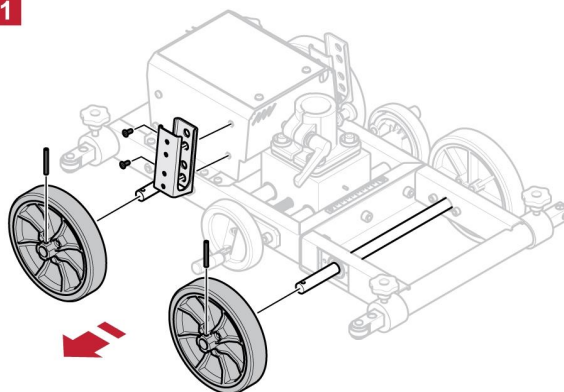


5.7 Modernizacja traktora do napędu na 4 koła

1. Zdemontować traktor spawalniczy zgodnie z instrukcjami w rozdziale „Transport”.

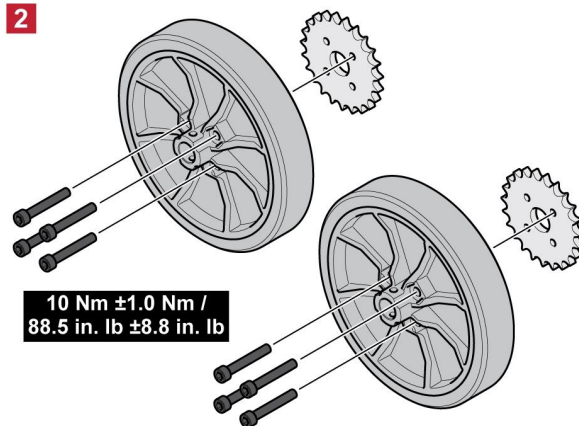
Wymontować wspornik kabla i koła utrzymywane na sworzniach rolkowych po jednej stronie.

1



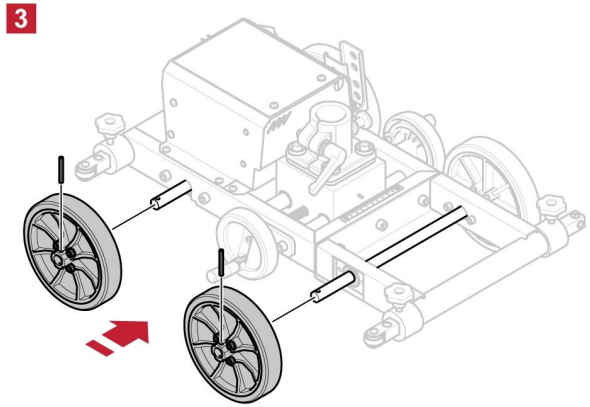
2. Zamontować koła łańcuchowe na kołach za pomocą dołączonych śrub.

2

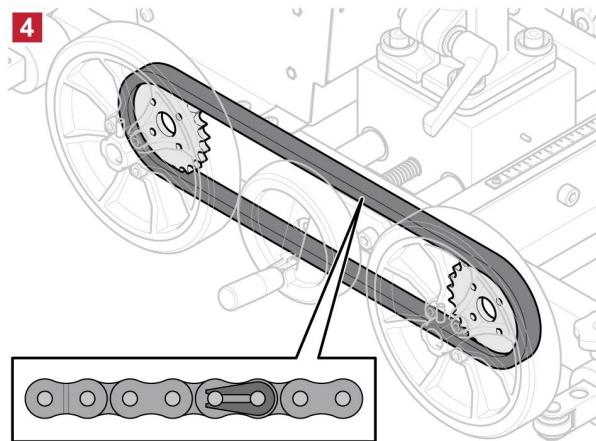


10 Nm \pm 1.0 Nm /
88.5 in. lb \pm 8.8 in. lb

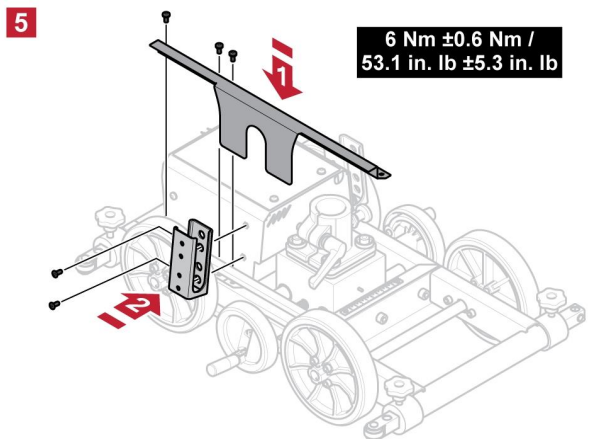
3. Zamontować koła na wałach i zablokować je we właściwym położeniu za pomocą sworzni rolkowych.



4. Założyć łańcuch na koła łańcuchowe i zablokować za pomocą blokady łańcucha.



5. Zamontować zabezpieczenie łańcucha i wspornik kabla za pomocą dołączonych śrub.

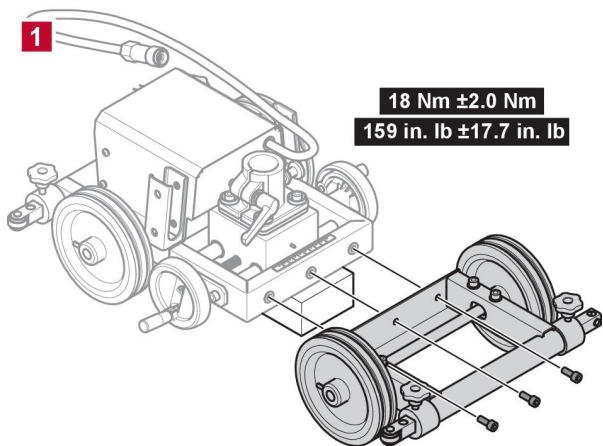


5.8 Wymiana na moduł trzykołowy

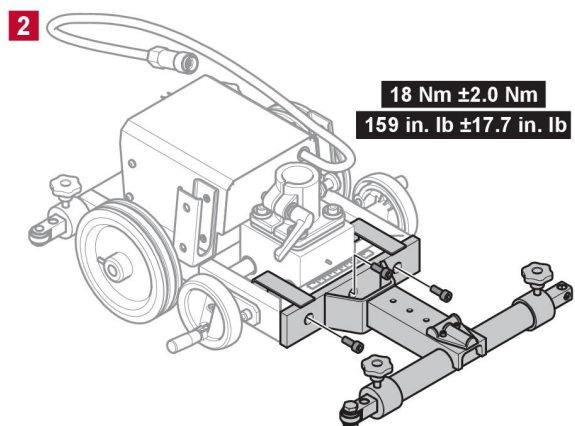
1. Zdemontować traktor spawalniczy zgodnie z instrukcjami w rozdziale „Transport”.

Aby zapobiec przewróceniu się traktora, przed zdjęciem przednich kół należy umieścić pod nim podporę.

Wykręcić trzy śruby mocujące przednie koła.

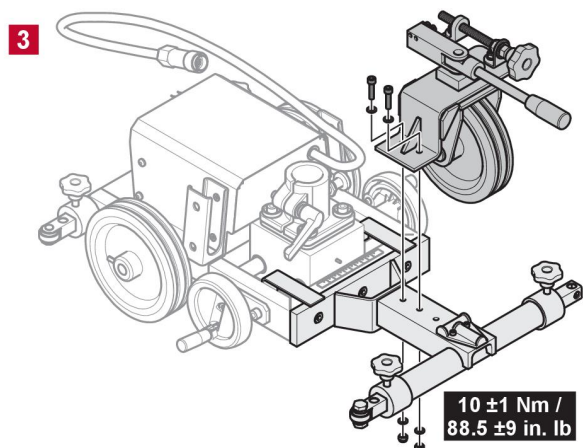


2. Zamontować wspornik przy użyciu trzech śrub.

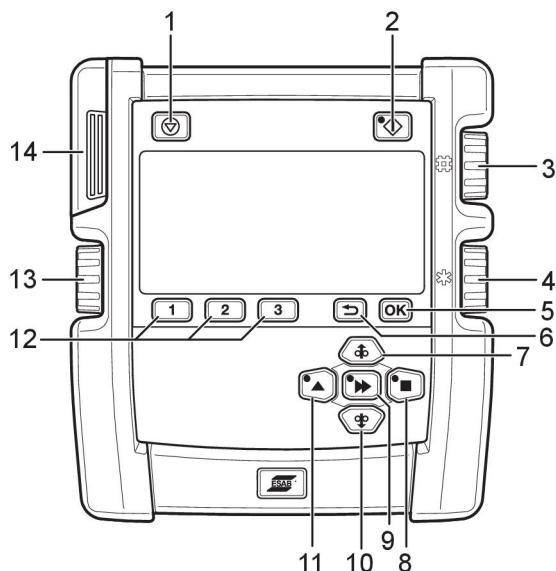


3. Nałożyć zestaw trzech kół na wspornik. Zamocować we właściwym położeniu przy użyciu dwóch śrub.

Zestaw czterech kół można z powrotem zamontować, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.



5.9 Panel sterowania EAC 10

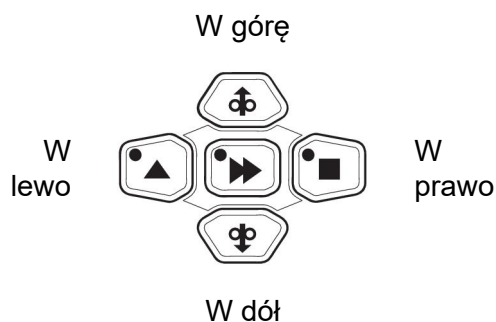


- | | |
|---|--|
| 1. Klawisz zatrzymania spawania | 8. Kierunek przesuwu ręcznego |
| 2. Klawisz rozpoczęcia spawania | 9. Szybki ruch |
| 3. Prąd spawania / szybkość/balans podawania drutu* | 10. Ręczne podawanie drutu w dół |
| 4. Napięcie łuku / napięcie przesunięcia* | 11. Kierunek przesuwu ręcznego |
| 5. OK / menu ustawień | 12. Program 1, 2, 3 / przyciski ekranowe |
| 6. Wstecz | 13. Prędkość przesuwu / częstotliwość* |
| 7. Ręczne podawanie drutu w górę | 14. Gniazdo USB |

*Tylko z Aristo® 1000 w trybie AC.

5.9.1 Klawisze i pokrętła

Przyciski są używane do przesuwania w górę, dół, prawo i lewo oraz potwierdzania (przycisk środkowy) podczas konfigurowania i ustawiania.



Zatrzymanie spawania (1). Zatrzymuje całkowicie przesuw i wszystkie silniki oraz odcina dopływ prądu spawania.



Rozpoczęcie spawania (2). Kontrolka LED świeci się, gdy spawanie jest w toku.



Przycisk **OK** (5) jest używany do potwierdzenia wybranej opcji.



Przycisk **Wstecz** (6) jest używany do cofnięcia się o jeden krok w menu. Aby ustawić typ drutu i wymiary drutu, naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 3 s.



Nacisnąć przycisk **Ręczne podawanie drutu w górę** (7), aby podawać drut w górę. Drut jest podawany tak długo, jak długo przytrzymywany jest przycisk.



Nacisnąć przycisk **Kierunek przesuwu** (8), aby dokonać przesuwu w kierunku spawania zgodnie z symbolem umieszczonym na urządzeniu spawalniczym.



Przycisk **Szybki ruch** (9) jest używany wraz z innymi przyciskami w celu zwiększenia prędkości. Nacisnąć przycisk, aby aktywować szybki ruch, a następnie nacisnąć przycisk ręcznego podawania drutu (7, 10) lub kierunku przesuwu (8, 11). Kontrolka LED na przycisku szybkiego ruchu świeci się, gdy tryb szybkiego ruchu jest aktywny. Nacisnąć ponownie, aby wyłączyć funkcję szybkiego ruchu.

Podczas konfigurowania możliwe jest potwierdzenie i zapisanie wartości oraz powrót do poprzedniego ekranu za pomocą przycisku szybkiego ruchu.



Nacisnąć przycisk **Ręczne podawanie drutu w dół** (10), aby podawać drut w dół. Drut jest podawany tak długo, jak długo przytrzymywany jest przycisk.



Nacisnąć przycisk **Kierunek przesuwu** (11), aby dokonać przesuwu w kierunku spawania zgodnie z symbolem umieszczonym na urządzeniu spawalniczym.



Trzy różne ustawienia danych spawania na głowicę spawalniczą można zapisać w pamięci panelu sterowania za pomocą przycisków ekranowych 1, 2 i 3 (12). Przyciski mają różne funkcje w zależności od wyświetlanego w danym momencie menu. Bieżące funkcje są opisane za pomocą tekstu w dolnym wierszu wyświetlacza.



Pokrętło do regulacji prądu spawania / szybkości / balansu podawania drutu¹ (3) jest używane do zwiększania lub zmniejszania ustawionych wartości.



Pokrętło do regulacji napięcia łuku / napięcia przesunięcia¹ (4) jest używane do zwiększania lub zmniejszania ustawionych wartości.



Pokrętło do regulacji prędkości przesuwu / częstotliwości¹ (13) jest używane do zwiększania lub zmniejszania ustawionych wartości.

¹ Tylko z Aristo® 1000 w trybie AC.

5.9.2 Początkowa konfiguracja

Podczas pierwszego uruchomienia po dostawie, po aktualizacji programu oraz po zresetowaniu panel sterowania wymaga początkowej konfiguracji. Początkowa konfiguracja uruchamia się automatycznie.

Początkową konfigurację można również zainicjować poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **OK** podczas uruchamiania, gdy wyświetlane jest logo ESAB.

Upoważniony użytkownik może wprowadzić zmiany dotyczące konfiguracji w menu **USTAWIENIA OGÓLNE**.

1. Wybrać język za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół/w prawo/w lewo. Potwierdzić za pomocą przycisku **OK** lub przycisku środkowego.
2. Wybrać jednostkę miary za pomocą przycisków strzałek w prawo/w lewo. Potwierdzić za pomocą przycisku **OK** lub przycisku środkowego.
3. Ustawić datę za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół. Zmienić rok, miesiąc i dzień za pomocą przycisków strzałek w prawo/w lewo. Potwierdzić za pomocą przycisku **OK** lub przycisku środkowego.

4. Ustawić godzinę za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół. Zmienić godziny i minuty za pomocą przycisków strzałek w prawo/w lewo. Potwierdzić za pomocą przycisku *OK* lub przycisku środkowego.
5. Wybrać typ drutu za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół. Wyświetlane typy drutu zależą od głowicy spawalniczej wykrytej podczas uruchamiania. Potwierdzić za pomocą przycisku *OK* lub przycisku środkowego.
6. Wybrać rozmiar drutu za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół. Potwierdzić za pomocą przycisku *OK* lub przycisku środkowego.
7. Po zakończeniu początkowej konfiguracji panel sterowania przechodzi do menu *NASTAWY*.

5.9.3 Uruchamianie



1. Wersja programu jest wyświetlana na panelu sterowania podczas uruchamiania. Panel sterowania automatycznie wykrywa głowicę spawalniczą podczas uruchamiania.

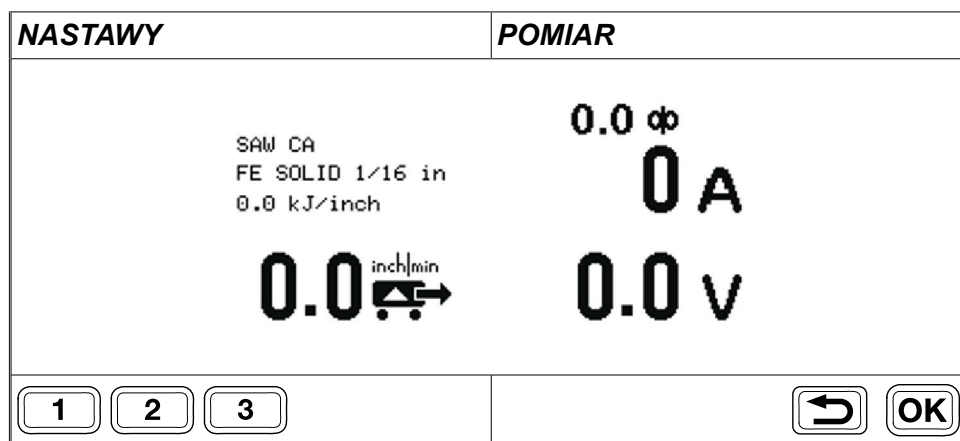


UWAGA!

Głowica spawalnicza jest identyfikowana na podstawie przewodu głowicy spawalniczej. W przypadku wymiany przewodu należy użyć oryginalnej części zamiennej ESAB.

2. Jeśli żadne cyfrowe źródło prądu nie zostało zamontowane, wyświetlane jest menu służące do wyboru analogowego źródła prądu. Jeśli przełącznik wł./wył. znajduje się w położeniu II, wyświetlane jest poprzednio używane analogowe źródło prądu. Nacisnąć dowolny przycisk w ciągu 3 s, aby otworzyć menu i zmienić analogowe źródło prądu za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół, a następnie nacisnąć przycisk *OK*. Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty, proces uruchamiania będzie kontynuowany bez zmiany źródła prądu.
3. Wyświetlany jest poprzednio wybrany typ i rozmiar drutu. Nacisnąć dowolny przycisk w ciągu 7 s, aby otworzyć menu. Wybrać typ i rozmiar drutu za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół, a następnie nacisnąć przycisk *OK*. Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty, panel sterowania przechodzi do menu *NASTAWY* bez wprowadzania zmian typu i rozmiaru drutu.

5.9.4 Ekran pomiaru



Ekran *POMIAR* przedstawia zmierzone wartości podczas spawania. Informacje wyświetlane na ekranie zależą od wybranej metody spawania.

Ekran przedstawia informacje podzielone na cztery części:

Metoda, drut, ciepło	Prąd
Prędkość ruchu	Napięcie



Krótkie naciśnięcie przycisku *OK*, gdy źródło prądu AC jest podłączone, spowoduje otwarcie ekranu ustawień prądu AC. Długie naciśnięcie przycisku *OK* spowoduje otwarcie *MENU SPAWANIE*

Obrócić jedno z pokręteł po zakończeniu spawania, aby otworzyć ekran *NASTAWY*. Wartości są wyświetlane, a ekran *NASTAWY* jest widoczny przez cały czas.



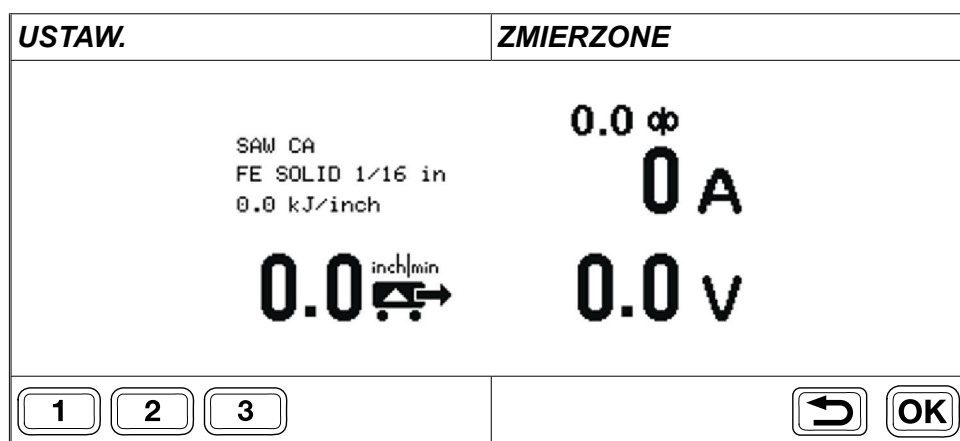
Krótkie naciśnięcie jednego z przycisków 1, 2 lub 3 przywołuje odpowiednie ustawienia z pamięci. Ekran *NASTAWY* otwiera się i zostają wyświetlone wartości.

5.9.5 Ekran Nastawy, cyfrowe źródło prądu



UWAGA!

Dostępne funkcje na ekranie *NASTAWY* zależą od wybranej metody spawania.






Ekran *NASTAWY* jest używany do zmiany ustawień spawania i zapisania ustawień w pamięci za pomocą przycisków 1, 2 i 3.

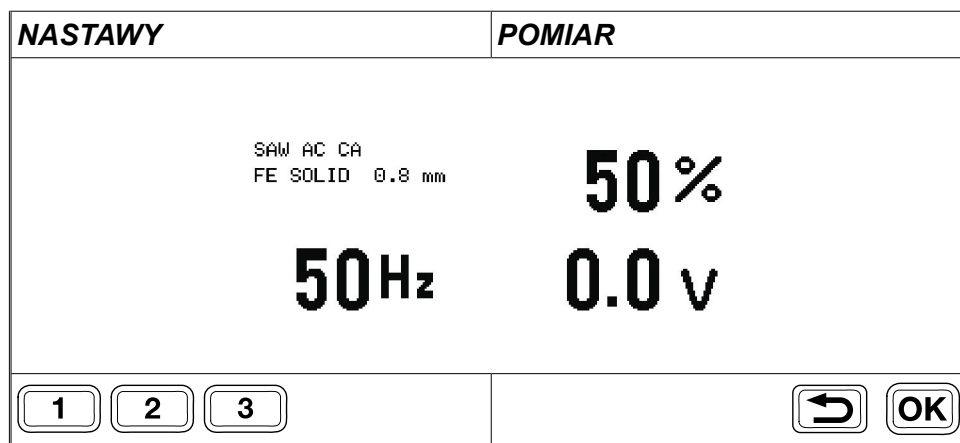
Podczas spawania obrócić jedno z pokręteł, aby otworzyć ekran *NASTAWY* z poziomu ekranu *POMIAR*. Wartości są wyświetlane przez 2 sekund przed powrotem do ekranu *POMIAR*, chyba że dokonano jakichkolwiek regulacji.



Gdy ekran *NASTAWY* zostanie otwarty bez trwającego spawania, zostanie on aktywny. Po rozpoczęciu spawania zostaje uaktywniony ekran *POMIARU*.

Zmienić ustawienia spawania za pomocą pokręteła obok wartości wyświetlanej na ekranie. Możliwe jest zapisanie ustawień w celu ułatwienia dostępu.


-  Krótkie naciśnięcie jednego z przycisków 1, 2 lub 3 spowoduje wyświetlenie ustawień spawania zapisanych w pamięci, ustawienie wartości i ponowne wyświetlenie ekranu *POMIAR*. Numer pamięci danych spawania jest wyświetlany na karcie *NASTAWY*, a także na pasku nad przyciskiem z odpowiednim numerem.
-  W przypadku źródła zasilania AC: Krótkie naciśnięcie przycisku OK powoduje otwarcie ekranu *USTAWIENIA AC*.
-  Długie naciśnięcie przycisku OK spowoduje otwarcie *MENU SPAWANIA*. Powrócić, naciskając przycisk *Wstecz*. Aby ustawić typ drutu i wymiary drutu, naciśnij i przytrzymaj przycisk *Wstecz* przez co najmniej 3 s.

5.9.6 Ekran Nastawy, analogowe źródło prądu







-  W przypadku źródła prądu AC: krótkie naciśnięcie przycisku OK spowoduje otwarcie ekranu *USTAWIENIA AC*.
- W przypadku źródła prądu Aristo® 1000 i głowicy spawalniczej SAW: Krótkie naciśnięcie przycisku OK spowoduje otwarcie ekranu, na którym pokręteła umożliwiają sterowanie częstotliwością, balansem i przesunięciem.
-  Zapisać wartości i wrócić do ekranu *POMIAR* poprzez naciśnięcie przycisku *Wstecz*.

5.9.7 Menu Spawanie

-  Jeśli wyświetlany jest ekran *NASTAWY* lub *POMIAR* długie naciśnięcie przycisku OK spowoduje otwarcie rozszerzonego *MENU SPAWANIA*.

Informacje na ekranie zależą od posiadanych uprawnień, podłączonego źródła prądu i głowicy spawalniczej. Poziom uprawnień jest wskazywany za pomocą ikony w prawym górnym rogu wyświetlacza.

Przykład menu spawania dla modelu Aristo® 1000 AC/DC			
	MENU SPAWANIA		
	METODA	DC+	
	TYP STEROWANIA	CA	
	TYP ROZRUCHU	BEZPOŚREDNI	
	CZAS WYPEŁNIANIA KRATERU	0,0 s	
	CZAS UPALANIA ELEKTRODY	0,50 s	

Przykład menu spawania dla spawania metodą SAW ze źródłem prądu LAF lub TAF			
	MENU SPAWANIA		
	TYP STEROWANIA	CA	
	TYP ROZRUCHU	BEZPOŚREDNI	
	CZAS WYPEŁNIANIA KRATERU	0,0 s	
	CZAS UPALANIA ELEKTRODY	0,7 s	



Wybrać pozycję **MENU SPAWANIA** poprzez naciśnięcie przycisku strzałki w prawo.



Wybrać wiersz menu za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół i nacisnąć przycisk OK lub potwierdzić za pomocą przycisku środkowego.



Ustawić wartość numeryczną za pomocą pokrętła regulacji napięcia łuku / przesunięcia (4). Inne wartości można wybrać za pomocą przycisków strzałek w górę i w dół.



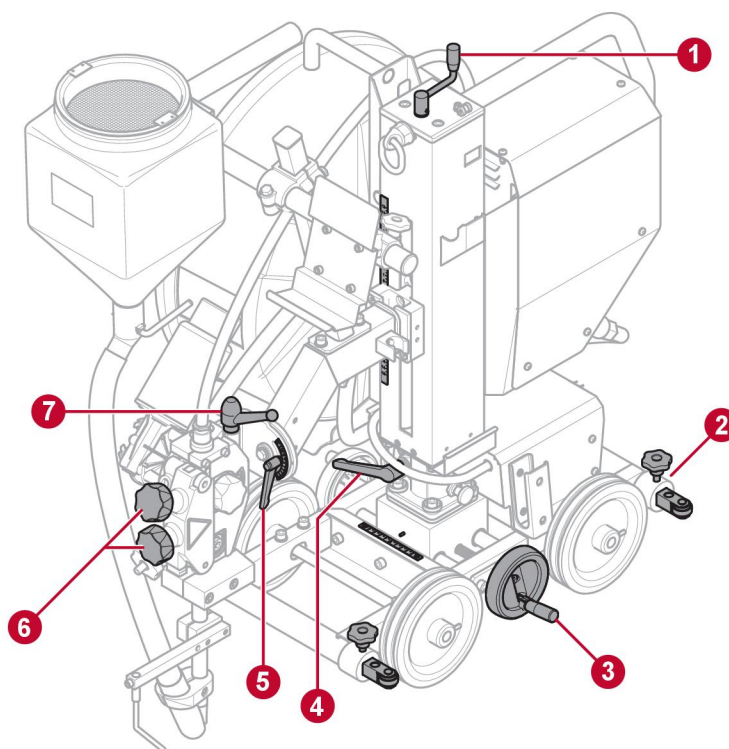
Nacisnąć przycisk OK lub przycisk środkowy, aby potwierdzić i powrócić do poprzedniego poziomu menu. Nowa wartość zostaje wyświetlona.



Za pomocą przycisku Wstecz lub strzałki w lewo powrócić do poprzedniego poziomu menu BEZ zmiany ustawień.



5.10 Regulacje



UWAGA!

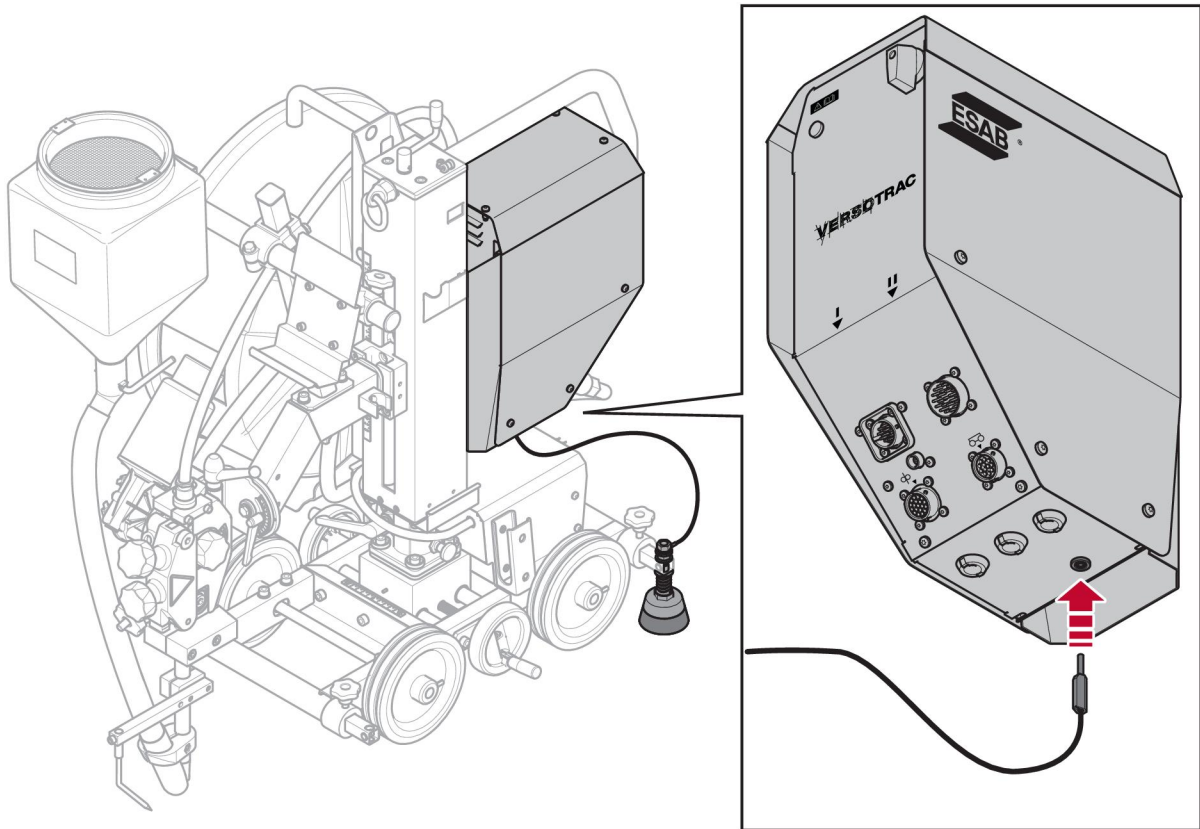
Zawsze utrzymywać uchwyt w położeniu zablokowania, jeśli regulacja nie jest dokonywana.

1. Regulacja pionowa głowicy spawalniczej, patrz skala na kolumnie.
2. Ustawić odległość urządzenia rolek prowadzących z przodu i z tyłu traktora.
3. Ustawić poziome położenie kolumny; patrz skala obok kolumny.
4. Ustawić kąt obrotu kolumny.
5. Ustawić kąt obrotu głowicy spawalniczej; patrz skala obok uchwytu.
6. Ustawić nacisk drutu.
7. Ustawić kąt obrotu głowicy spawalniczej.

5.11 Szczotka referencyjna napięcia obrabianego elementu

Szczotka zamontowana w systemie Versotrac zapewnia alternatywne referencyjne napięcie elementu obrabianego. Szczotka referencyjna napięcia obrabianego elementu gwarantuje stabilne napięcie odniesienia elementu obrabianego dla źródła prądu spawania. Rozwiązanie to skutecznie eliminuje zakłócenia w przewodach do pomiaru napięcia łuku, dzięki czemu łuk spawalniczy jest bardziej stabilny.

Jest zalecane w celu uzyskania odniesienia dla elementu obrabianego z użyciem źródła prądu przemiennego z systemem Versotrac.



Zamontować szczotkę referencyjną napięcia elementu obrabianego na dowolnym drążku prowadzącym.

Podłączyć kabel do wejścia odniesienia napięcia elementu obrabianego w module sterującym EAC 10.



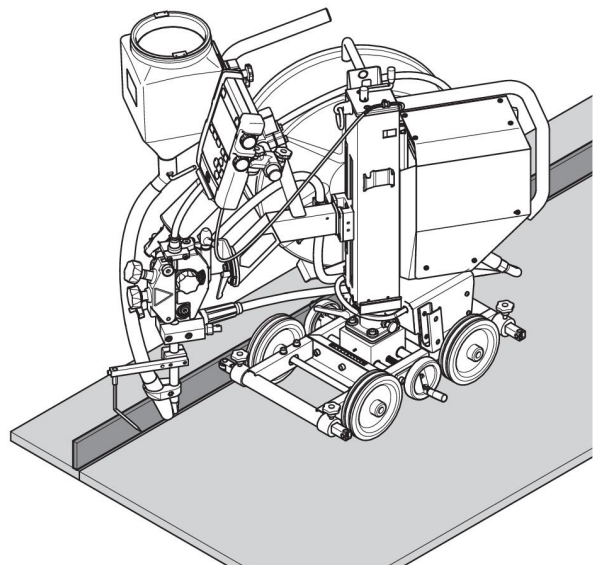
UWAGA!

Przewód sterujący 0446 146 880-885 jest wymagany między jednostką sterującą EAC 10 a źródłem zasilania. Patrz rozdział „AKCESORIA”.

5.12 Zastosowania spawalnicze

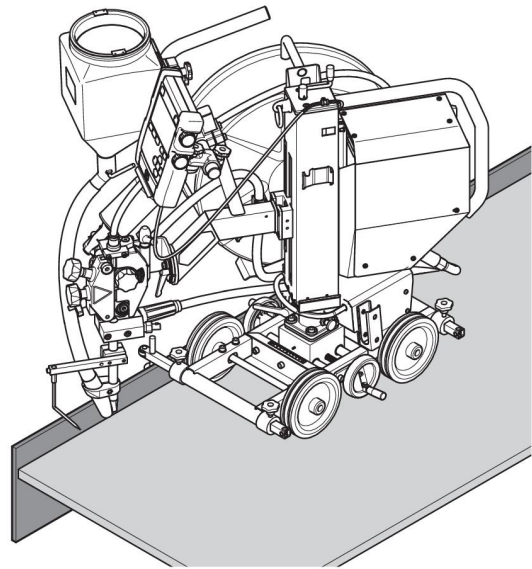
Wersja podstawowa

Model EWT 1000 w wersji podstawowej z urządzeniem rolek prowadzących. Umożliwia to prawidłowe ustawienie traktora spawalniczego wzdłuż spoin pachwinowych poprzez ustawienie kół napędowych pod kątem $0,5-1^\circ$ w kierunku płytki pionowej oraz przy wykorzystaniu elementu kierującego urządzenia rolek prowadzących wzdłuż prowadnicy równoległej do spoiny. Prowadnica może być częścią obrabianego elementu lub oddzielną prowadnicą, którą ustawiono równoległe do spoiny. Koliste spawanie pachwinowe Traktor spawalniczy porusza się wzdłuż spoiny za pomocą podstawowego urządzenia ramienia prowadzącego. Min. promień 3,9 m.

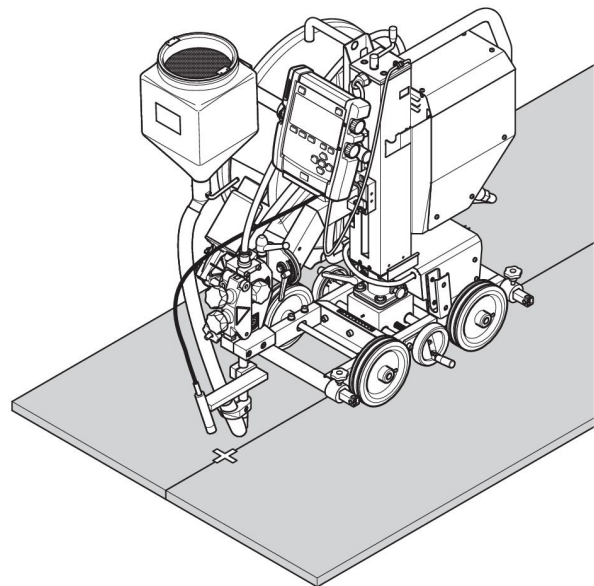


Rolki pośredniczące (0446 151 880)

Rolki pośredniczące o regulowanej wysokości są dostarczane jako akcesoria. Są wymagane w przypadku spawania pachwinowego wzdłuż dolnej płyty pionowej. Rolki pośredniczące mogą być również używane do obrabiania różnych elementów, np. wzdłuż krawędzi prowadnicy równoległej do spoiny.
Patrz rozdział „AKCESORIA”.

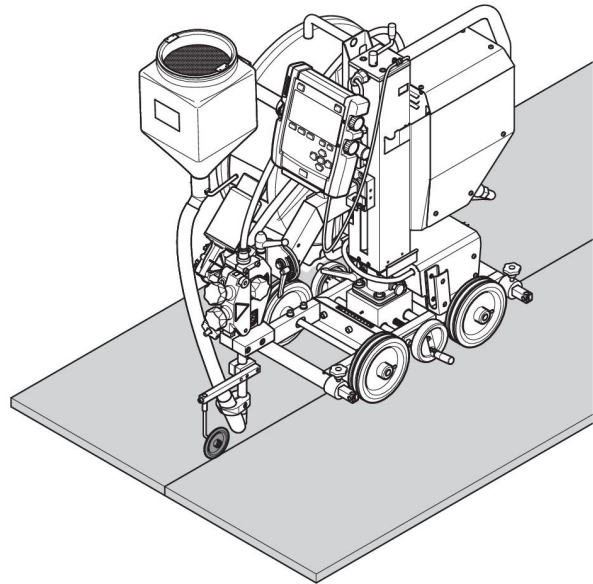
**Lampa laserowa (0821 440 880)**

Lampa laserowa jest przydatna do spawania łukiem krytym, aby wskazać pozycję dyszy spawalniczej w spoinie w przypadku braku odpowiedniej krawędzi, wzdłuż której można mechanicznie kierować traktorem spawalniczym, np. podczas tworzenia spoiny w kształcie litery „I”.
Patrz rozdział „AKCESORIA”.

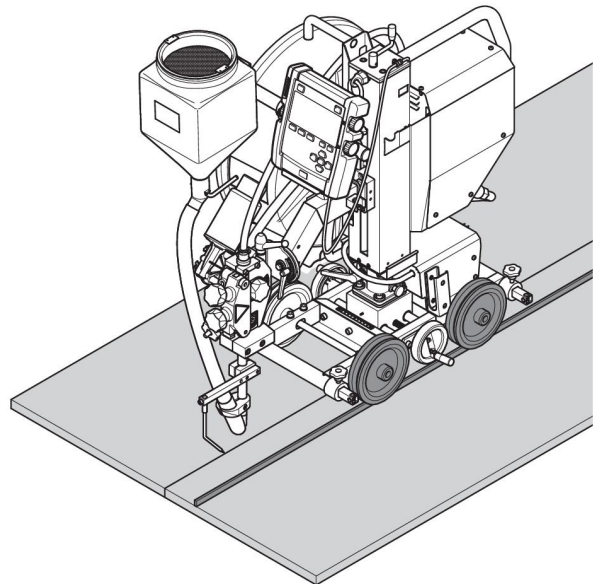


Obrotowe kółko prowadzące (0413 542 880)

Użycie obrotowego kółka prowadzącego w spoinie w kształcie litery „V” pozwala traktorowi spawalniczemu na śledzenie spoiny. Traktora spawalniczy może bez problemów omijać spoiny szczipne, nie tracąc przyczepności. Obrotowe kółko prowadzące jest zamontowane do rurki stykowej, a dysza spawalnicza jest ustawiana na spoinie za kółkiem prowadzącym.
Patrz rozdział „AKCESORIA”.

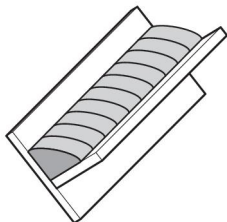
**Kółka rowkowane (0443 682 881)**

W przypadku braku odpowiedniej krawędzi, wzdłuż której można mechanicznie kierować traktorem spawalniczym, np. podczas tworzenia spoiny w kształcie litery „I”, istnieje możliwość zamocowania dwóch kółek rowkowanych poruszających się po kątowych, żeliwnych prowadnicach, które można łączyć ze sobą w celu uzyskania wymaganej długości.
Patrz rozdział „AKCESORIA”.



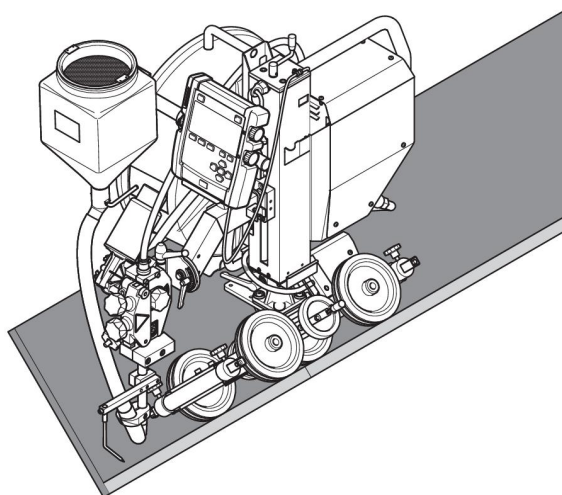
Płaskie spawanie pachwinowe (0904 586 880)

Zestawu do płaskiego spawania pachwinowego można używać, aby utrzymać pozycję pionową urządzenia podczas spawania przechylonej spoiny pachwinowej.



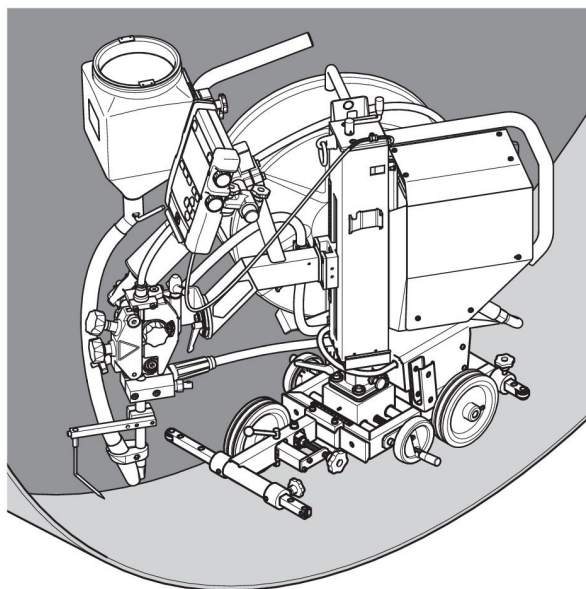
Można ustawić kąt 0°, 30° i 45°.

Patrz rozdział „AKCESORIA”.

**Moduł trzykołowy (0904 557 880)**

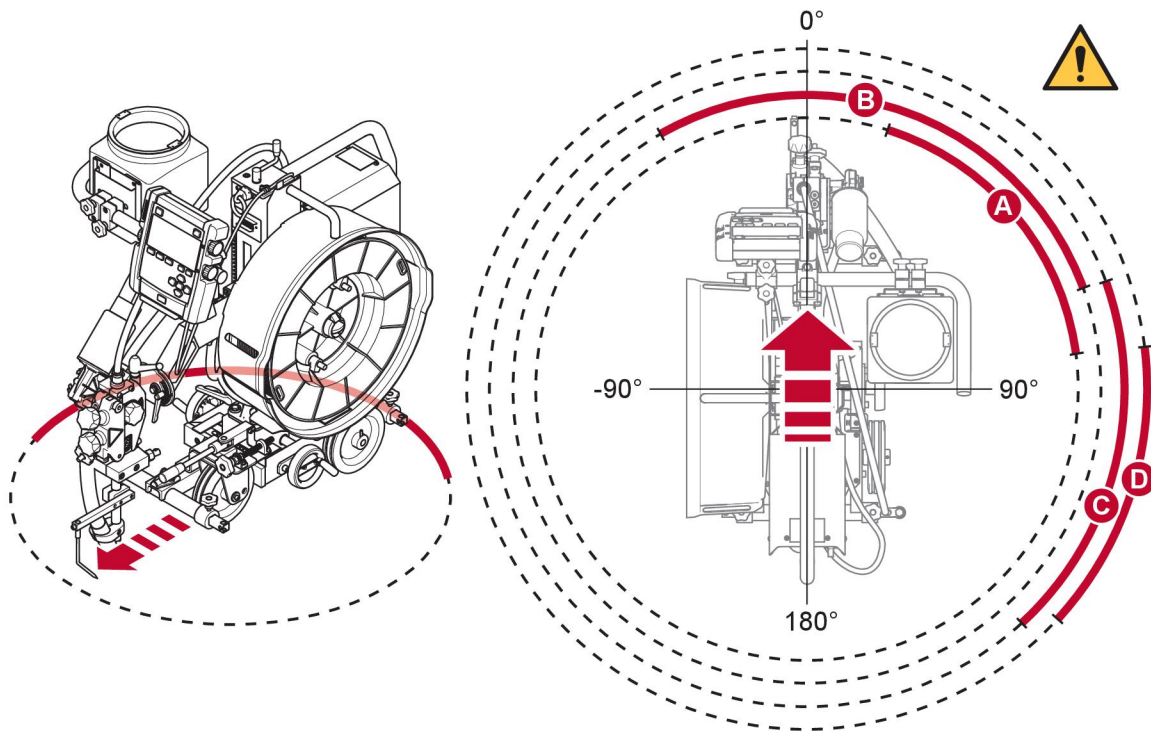
Jest używany do wewnętrznego układania spoin. Traktor spawalniczy podąża za obrotowym kółkiem prowadzącym, które jest umieszczone w spoinie w kształcie litery „V”. Minimalna średnica rury do spawania spoin wewnętrznych wynosi 1,1 metra (3,6 stopy).

Patrz rozdział „AKCESORIA”.

**OSTRZEŻENIE!**

Aby zapobiec przewróceniu, nie wolno wystawiać głowicy spawarki poza dozwolony obszar spawania.

Obszar spawania zależy od zamontowanego wyposażenia, jak pokazano na rysunku.



- A. Bez topnika, bez drutu: głowica spawalnicza **nie może** znaleźć się poza zakresem 17–82,5°
- B. Tylko topnik: głowica spawalnicza **nie może** znaleźć się poza zakresem -30–70°
- C. Tylko drut: głowica spawalnicza **nie może** znaleźć się poza zakresem 70–137,5°
- D. Topnik i drut: głowica spawalnicza **nie może** znaleźć się poza zakresem 82,5–133°

6 KONSERWACJA

6.1 Informacje ogólne



PRZESTROGA!

Wszelkie zobowiązania gwarancyjne dostawcy przestają obowiązywać, jeśli klient podejmie jakiegokolwiek działania w okresie gwarancyjnym w celu naprawy usterek w produkcji.



UWAGA!

Przed wykonaniem prac konserwacyjnych należy upewnić się, że przewód zasilania sieciowego jest odłączony.

W przypadku konserwacji jednostki sterującej **EAC 10** należy zapoznać się z oddzielną instrukcją obsługi.

6.2 Codziennie

- Upewnić się, że kolumna znajduje się w położeniu zablokowania.
- Upewnić się, że ramię głowicy spawalniczej znajduje się w położeniu zablokowania.
- Upewnić się, że uchwyt szpuli znajduje się w położeniu zablokowania.
- Usunąć topnik i zabrudzenia z ruchomych części.
- Usunąć topnik i zabrudzenia z prowadnic.
- Sprawdzić następujące elementy:
 - Blokada obrotu między wózkiem i kolumną.
 - Blokada głowicy spawalniczej.
 - Blokada uchwytu szpuli.
- Sprawdzić, czy końcówka stykowa oraz wszystkie przewody elektryczne są podłączone.
- Upewnić się, czy wszystkie złącza śrubowe są dokręcone.
- Sprawdzić, czy prowadnice i rolki napędowe nie są zużyte ani uszkodzone.
- Sprawdzić moment hamujący piasty hamulca. Dokręcić, jeśli po zaprzestaniu podawania drutu, szpula drutu nadal się obraca. Poluzować, jeśli rolki podające się ślizgają. Moment hamujący dla szpuli drutu o masie 30 kg powinien wynosić 1,5 Nm. Aby dostosować moment hamujący, patrz sekcja „Regulacja piasty hamulca”.

6.3 Co tydzień

- Skontrolować suporty. Nasmarować w przypadku zakleszczenia.

7 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przed odesłaniem urządzenia do autoryzowanego serwisu należy przeprowadzić następujące kontrole i przeglądy.

7.1 EWT 1000

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie
Brak przesuwu	Słabe połączenie elektryczne.	Wyczyścić i dokręcić wszystkie połączenia elektryczne.
		Sprawdzić kable.
Nieprawidłowa prędkość obrotowa silnika	Błąd enkodera. Brak sprzężenia zwrotnego w systemie.	Wyczyścić i dokręcić wszystkie połączenia elektryczne.
		Sprawdzić kable.

7.2 EWH 600 / EWH 1000

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie
Wartości natężenia i napięcia prądu ulegają dużym wahanom	Szczęki lub dysze stykowe są zużyte lub mają nieprawidłowy rozmiar.	Wymienić szczęki lub dysze stykowe.
	Docisk rolki podającej drut jest nieprawidłowy.	Zwiększyć docisk rolek podających drut.
Nierówne działanie podajnika drutu	Docisk rolek podających drut został nieprawidłowo ustawiony.	Wyregulować docisk rolek podających drut.
	Rolki podające drut mają nieprawidłowy rozmiar.	Wymienić rolki podające drut
	Rowki w rolkach podających drut są zużyte.	Wymienić rolki podające drut
Podajnik drutu nie działa	Docisk rolki podającej drut jest nieprawidłowy.	Wyregulować docisk rolek podających drut.
	Użyto niewłaściwej rolki podającej.	Wymienić rolkę podającą.
Przewody spawalnicze przegrzewają się	Słabe połączenie elektryczne.	Wyczyścić i dokręcić wszystkie połączenia elektryczne.
	Przekrój przewodów spawalniczych jest zbyt mały.	Użyć przewodów o większym przekroju lub przewodów równoległych.
Nieprawidłowa prędkość obrotowa silnika	Błąd enkodera. Brak sprzężenia zwrotnego w systemie.	Sprawdzić połączenia elektryczne.
		Sprawdzić kable.

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie
Nie można zajarzyć łuku ani rozpocząć spawania — albo trwa to bardzo długo	Słabe połączenie elektryczne przewodów spawalniczych.	Dokręcić złącza OKC. Sprawdzić przewody spawalnicze.
	Słabe połączenie drutu spawalniczego.	Upewnić się, że drut spawalniczy jest cięty prosto.
	Aristo 1000: słabe połączenie drutu spawalniczego, brak sprzężenia zwrotnego z anody (+).	Sprawdzić połączenia elektryczne. Sprawdzić kable.
Słaba wydajność spawania	Brakuje sprzężenia zwrotnego do systemu lub jest ono nieprawidłowe.	Sprawdzić połączenia elektryczne. Sprawdzić kable.
	LAF, TAF: Brak sprzężenia zwrotnego z katody (-).	Sprawdzić połączenia elektryczne. Sprawdzić kable.

7.3 EAC 10

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie
Moduł sterujący nie uruchamia się, dioda nie świeci	Brak napięcia 42 V.	Sprawdzić połączenia elektryczne.
		Sprawdzić kabel sterujący.
		Sprawdzić, czy przełącznik wł./wył. znajduje się w prawidłowym położeniu (analogowym/cyfrowym).
Manipulator sterowania nie uruchamia się	Brak napięcia 12 V.	Sprawdzić połączenia elektryczne.
		Sprawdzić kabel.

8 KODY BŁĘDÓW

Kody do zarządzania błędami służą do informowania o usterkach w procesie spawania. Pojawiają się one na wyświetlaczu w wyskakującym menu.

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje kody błędów dotyczące modelu EAC 10. Kody błędów dotyczące innych urządzeń opisano w odpowiednich instrukcjach obsługi.

Error-kod		Opis
LAF, TAF	Aristo® 1000	
6	4201 4202 4203	<p><i>Zbyt wysoka temperatura</i></p> <p>Nastąpiło przegrzanie źródła prądu i zatrzymanie spawania. Wznowienie spawania będzie możliwe, gdy temperatura spadnie poniżej wartości dopuszczalnej temperatury maksymalnej.</p> <p>Działanie: Sprawdź, czy wloty lub wyloty powietrza chłodzącego nie są zablokowane lub zatkane brudem. Sprawdzić używany cykl pracy i upewnić się, że sprzęt nie jest przeciążony. Jeśli błąd występuje nadal, wezwij technika serwisu.</p>
	7	<p><i>Niskie natężenie prądu spawania</i></p> <p>Łuk spawalniczy został wygaszony z powodu zbyt niskiego natężenia prądu spawania podczas procesu spawania.</p> <p>Działanie: Kod błędu zostanie wyzerowany przy ponownym wznowieniu spawania. Jeśli błąd występuje nadal, wezwij technika serwisu.</p>
	8	<p><i>Niskie napięcie akumulatora</i></p> <p>Napięcie baterii jest zbyt niskie. Jeśli bateria nie zostanie wymieniona, wszystkie zapisane dane zostaną utracone. Ten błąd nie wyłącza żadnej funkcji.</p> <p>Działanie: Wezwij technika serwisu, aby wymienić baterię.</p>
11	8411 sub-code 0	<p><i>Błąd prędkości obrotowej silnika (podawanie drutu, silnik przesuwu)</i></p> <p>Silnik nie może utrzymać prędkości. spawanie zostaje przerwane.</p> <p>Działanie: Sprawdź, czy podajnik drutu nie zablokował się lub czy nie działa ze zbyt dużą prędkością. Jeśli błąd występuje nadal, wezwij technika serwisu.</p>
12	12, 93	<p><i>Wewnętrzny błąd komunikacji (ostrzeżenie)</i></p> <p>Obciążenie magistrali systemowej CAN jest chwilowo zbyt wysokie. Źródło prądu mogło utracić kontakt z modułem sterującym.</p> <p>Działanie: Sprawdź, czy wszystkie urządzenia są prawidłowo połączone. Jeśli błąd występuje nadal, wezwij technika serwisu.</p>

Error-kod		Opis
LAF, TAF	Aristo® 1000	
14	14, 95	<p><i>Błąd komunikacji</i></p> <p>Magistrala systemowa CAN chwilowo nie działa z powodu zbyt dużego obciążenia. Bieżący proces spawania zostaje zatrzymany.</p> <p>Działanie: Sprawdź, czy wszystkie urządzenia są prawidłowo połączone. Wyłącz zasilanie sieciowe, aby zresetować urządzenie. Jeśli błąd występuje nadal, wezwij technika serwisu.</p>
17	8117	<p><i>Brak komunikacji z urządzeniem</i></p> <p>Działanie: Sprawdź przewody i złącze między modułem sterującym a źródłem prądu. Jeśli błąd występuje nadal, wezwij technika serwisu.</p>
	32	<p><i>Brak przepływu gazu</i></p> <p>Start jest niemożliwy.</p> <p>Działanie: Sprawdź zawór gazu, węże i złączki.</p>
43	71	<p><i>Wysokie natężenie prądu spawania</i></p> <p>Źródło prądu zatrzymało proces spawania ponieważ natężenie prądu przekroczyło dopuszczalną maksymalną wartość dla źródła prądu.</p> <p>Działanie: Kod błędu zostanie wyzerowany przy ponownym wznowieniu spawania. Jeśli błąd występuje nadal, wezwij technika serwisu.</p>
44	100	<p><i>Wstrzymanie podawania prądu spawania</i></p> <p>Proces spawania został zatrzymany, ponieważ nie postępował naprzód w ciągu ostatnich 10 sekund.</p> <p>Działanie: Kod błędu zostanie wyzerowany przy ponownym wznowieniu spawania. Jeśli błąd występuje nadal, wezwij technika serwisu.</p>
168, 169	8411 sub-code 1	<p><i>Silnik zatrzymał się.</i></p> <p>Brak impulsów z przetwornika impulsów silnika.</p> <p>Źródła prądu LAF i TAF: 168 = Motor M1 (silnik podajnika drutu), 169 = Motor M2 (silnik przesuwu)</p> <p>Działanie: Sprawdź przewody silnika. Dokonaj wymiany przetwornika impulsów.</p>
	2310	<p><i>Nasylenie serwa prądu</i></p> <p>Źródło prądu podało chwilowo maksymalne natężenie prądu.</p> <p>Działanie: Jeśli błąd występuje nadal, należy podjąć próbę obniżenia wartości parametrów spawania.</p>

Error-kod		Opis
LAF, TAF	Aristo® 1000	
4	3205	<i>Wysokie napięcie prądu (DC)</i> Działanie: Sprawdź, czy napięcie sieciowe nie jest zbyt niskie lub zbyt wysokie.
88	5010	<i>Wysoka indukcyjność</i> Indukcyjność jest zbyt wysoka w związku z długimi kablami spawalniczymi i/lub zbyt wysokimi wartościami parametrów spawania. Działanie: Należy podjąć próbę dostosowania parametrów spawania.

9 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH



PRZESTROGA!

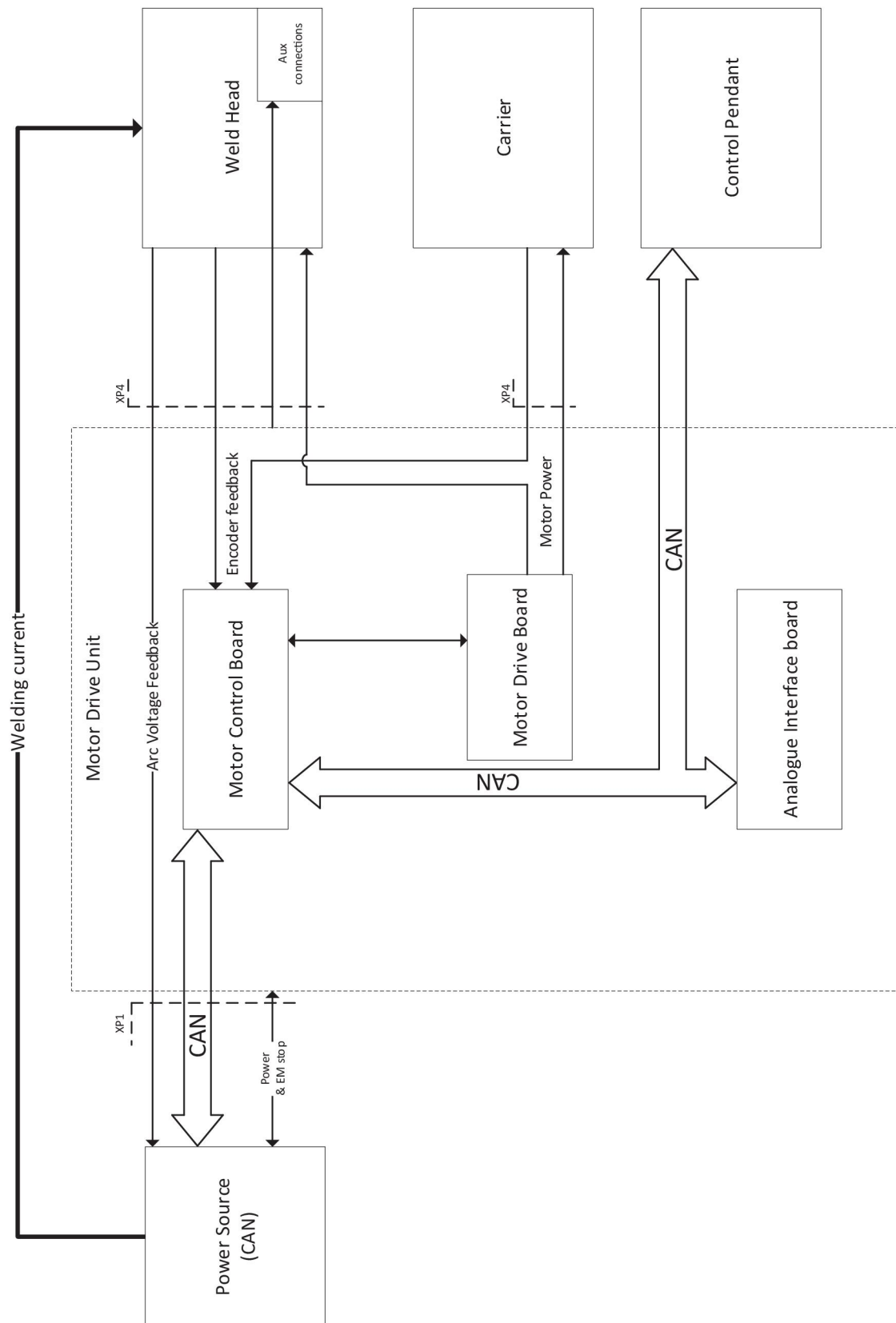
Prace naprawcze i elektryczne powinny być wykonywane przez technika autoryzowanego serwisu firmy ESAB. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne firmy ESAB.

Urządzenie EWT 1000 zostało zaprojektowane i przetestowane zgodnie z międzynarodowymi i europejskimi normami. **IEC/EN 60974-5, IEC/EN 60974-10 i EN 12100:2010**. Po zakończeniu prac serwisowych lub naprawczych, wykonująca je osoba odpowiada za zapewnienie dalszej zgodności produktu z powyższymi normami.

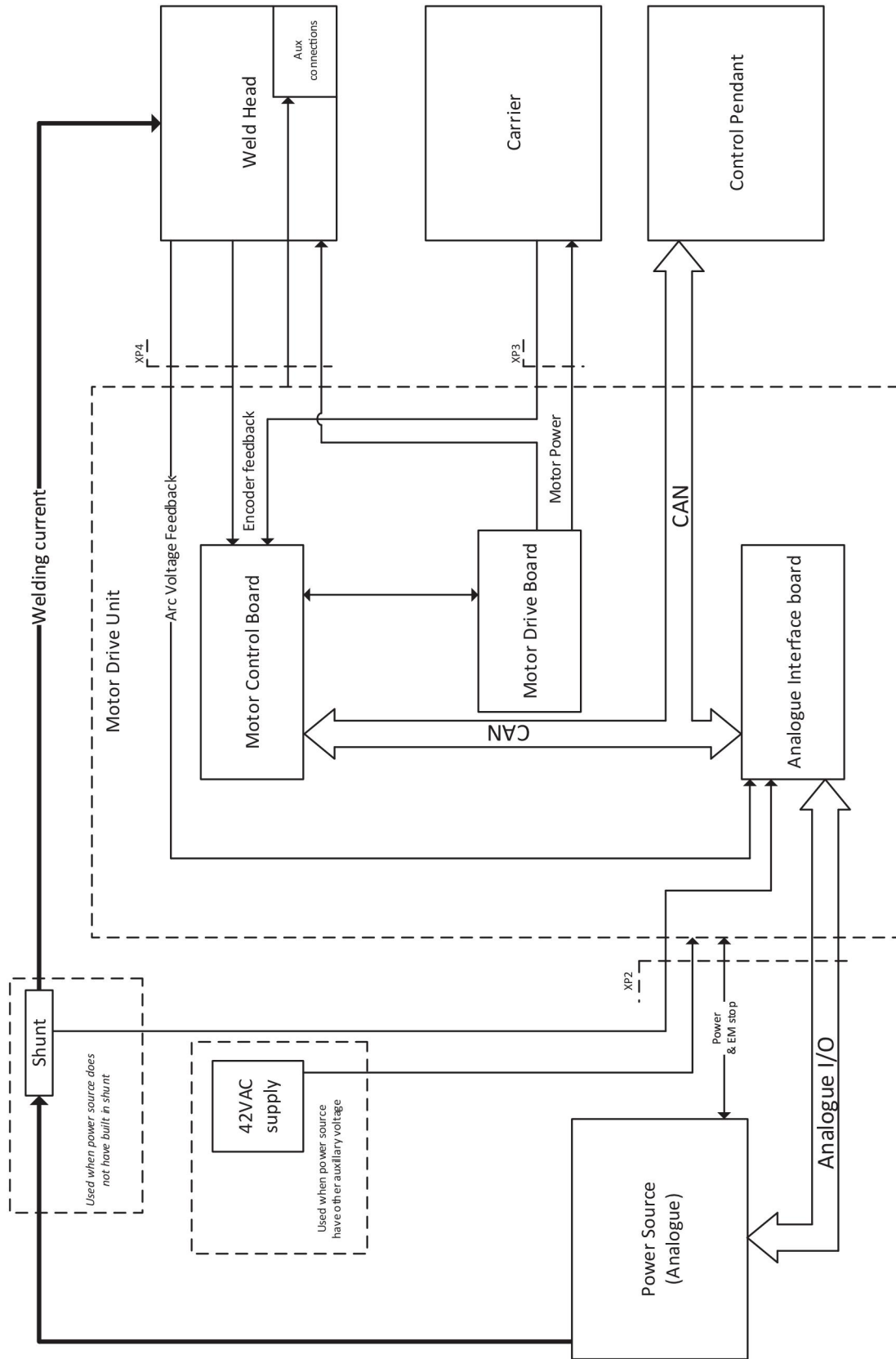
Części zamienne oraz części eksploatacyjne można zamawiać przez lokalnego dealera firmy ESAB – patrz strona esab.com. Przy składaniu zamówienia należy podać typ produktu, numer seryjny, oznaczenie i numer części zamiennej według listy części zamiennych. Ułatwi to wysyłkę i umożliwi prawidłową dostawę.

SCHEMAT

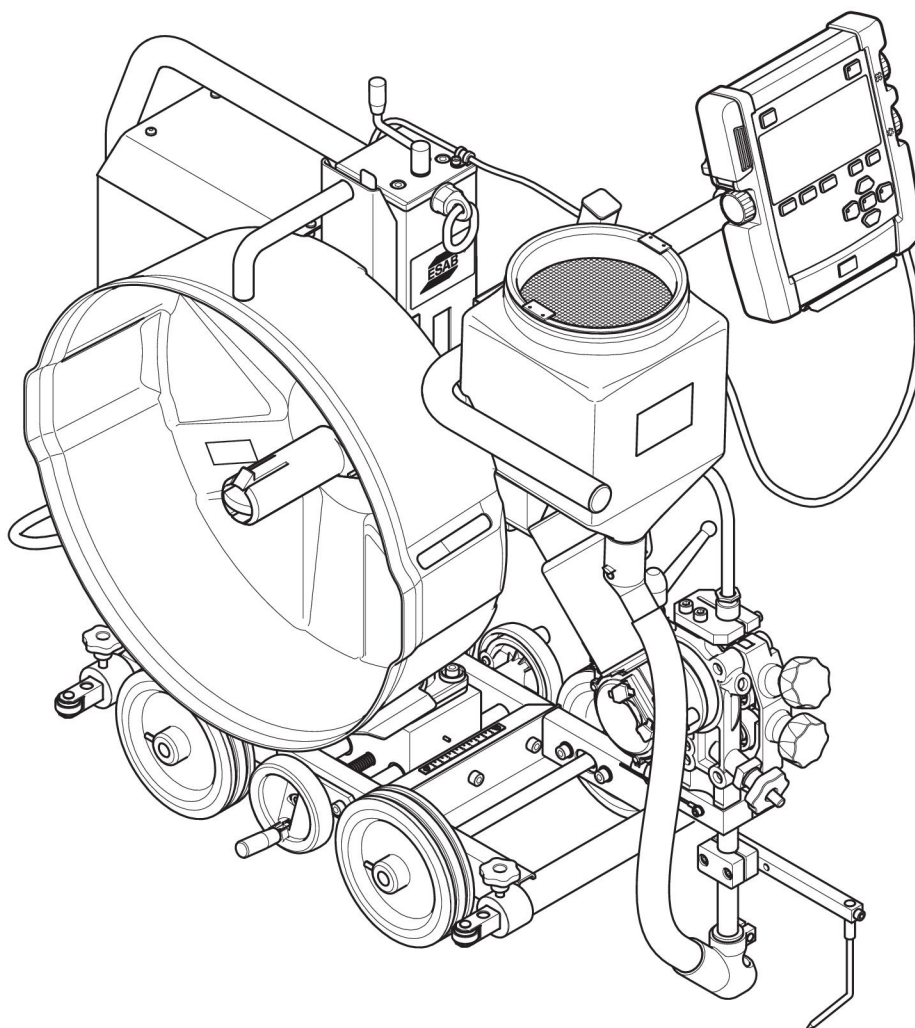
Cyfrowe źródło prądu



Analogowe źródło prądu



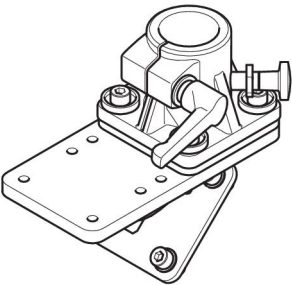
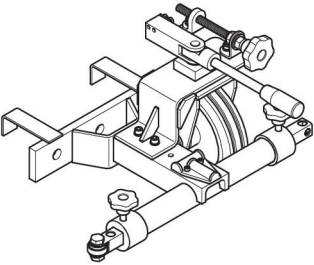
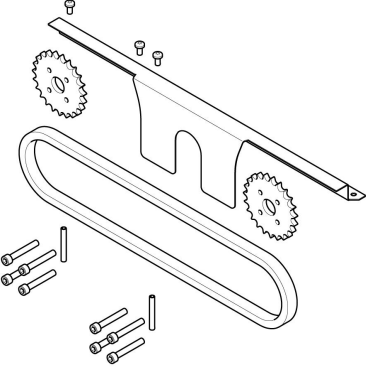
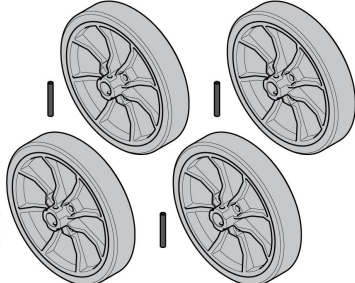
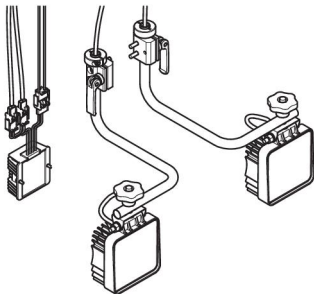
NUMERY ZAMÓWIENIOWE

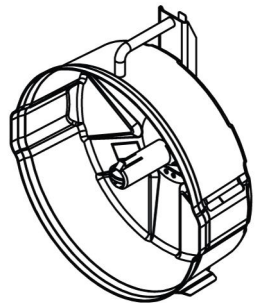
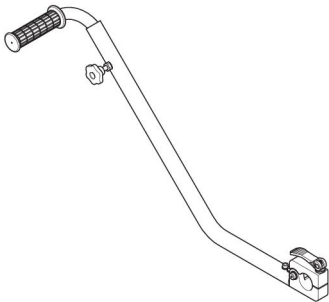
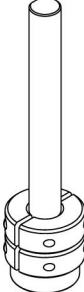
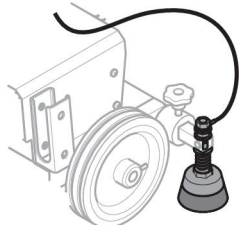


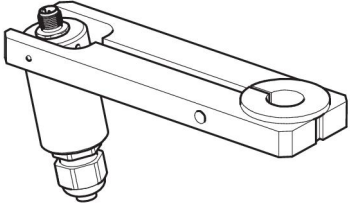

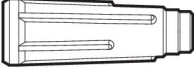
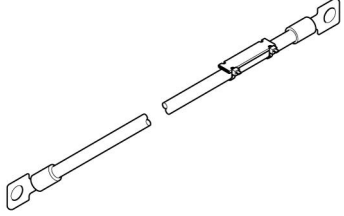
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0904 200 880	Welding tractor	Versotrac EWT 1000 including welding head EWH 600 / EWH 1000, bobbin holder and control unit EAC 10.	Feed roller and contact tip not included.
0463 627 *	Instruction manual	EWH 600 / EWH 1000 welding head	
0463 612 *	Instruction manual	EAC 10 control panel	Describes software functions.
0463 609 *	Instruction manual	EAC 10 control unit	
0463 614 001	Spare parts list		

Dokumentacja techniczna jest dostępna w internecie pod adresem www.esab.com

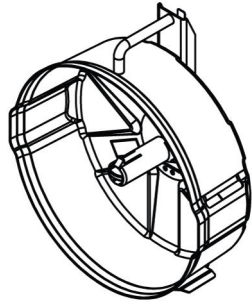
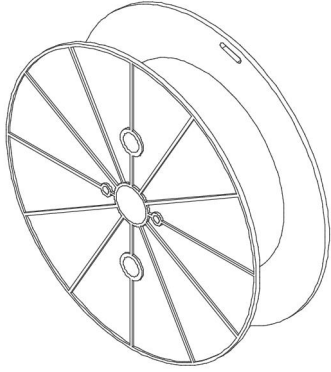
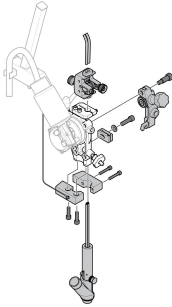
ACCESSORIES

EWT 1000		
0904 586 880	Flat fillet welding kit	
0904 557 880	Three wheeler module	
0910 053 880	<p>4 wheel drive kit</p> <p>Early version of tractors have old version of wheels that are not compatible with the 4 wheel drive kit. In this case both kit and new wheels are needed.</p> <p>Item 0910 531 880 shows the new version of wheels, that compatible with the 4 wheel drive kit.</p>	
0910 531 880	Wheel kit	
0904 273 880	LED lamp kit, 27 W, 12/24 V	

EWT 1000		
0908 520 880	Bobbin holder	
0904 537 880	Steering handle	
0446 151 880	Idling roller (1 piece)	
0443 682 881	V-wheeltrack steel (4 pcs)	
0443 682 880	V-wheeltrack steel (1 piece)	
0332 947 880	Bracket suction	
0904 223 880	Work piece voltage reference brush	
0413 542 880	Guide wheel bogey. For V-joints, used for joint tracking, for fitting on the contact tube.	
0415 857 002	Heat resistant wheel (1 piece), 250 °C (482 °F)	
0154 203 880	Guide rail with magnets, 3 m (9.8 ft). Several lengths of guide rail can be used.	

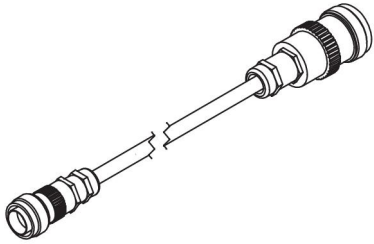
EWH 1000		
0821 440 984	Laser lamp kit, 0.5 m (1 ft 7.7 in.) cable	
0160 360 882	OKC connector Male, 70-120 mm²	
0160 361 882	OKC connector Female, 70-120 mm²	
Welding cable with OKC		
0446 134 880	95 mm ² , 15 m (49 ft)	
0446 134 881	95 mm ² , 25 m (82 ft)	
0446 134 882	95 mm ² , 35 m (115 ft)	
0446 134 883	95 mm ² , 50 m (164 ft)	
0446 134 884	95 mm ² , 75 m (246 ft)	
0446 134 885	95 mm ² , 100 m (328 ft)	
0446 134 890	120 mm ² , 15 m (49 ft)	
0446 134 891	120 mm ² , 25 m (82 ft)	
0446 134 892	120 mm ² , 35 m (115 ft)	
0446 134 893	120 mm ² , 50 m (164 ft)	
0446 134 894	120 mm ² , 75 m (246 ft)	
0446 134 895	120 mm ² , 100 m (328 ft)	
0810 093 880	Flexible arm	
0148 140 880	Flux recovery unit OPC	
0413 315 881	Flux hopper of silumin alloy	
0145 221 881	Concentric flux feeding funnel	
Contact tube		
0413 510 001	260 mm (10.24 in.)	
0413 510 002	190 mm (7.48 in.)	
0413 510 003	100 mm (3.94 in.)	
0413 510 004	500 mm (1 ft 7.7 in.)	
0413 511 001	Contact tube, bent	

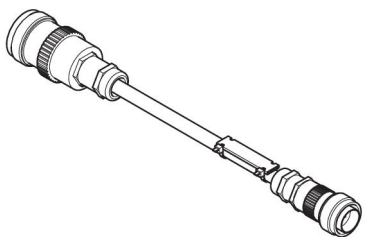
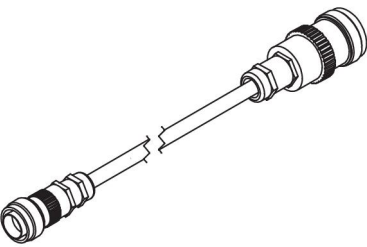
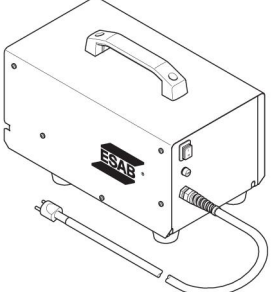

ACCESSORIES

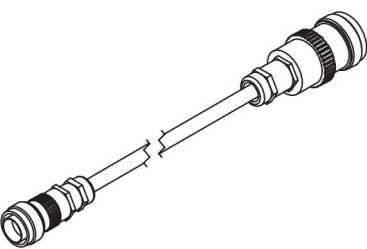
0908 520 880	Bobbin holder	
0153 872 880	Wire reel, plastic, 30 kg	
0449 125 880	Wire reel, steel, flexible width	
0671 164 080	Wire reel, steel Ø 220 mm	
0446 110 880	Single to twin conversion kit	

EAC 10

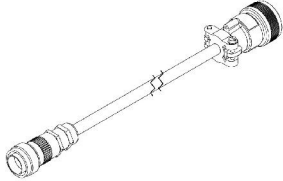
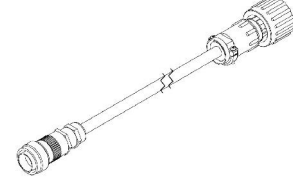
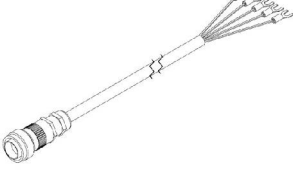
Control cable EAC 10 - digital power source

0460 910 880	5 m (16 ft)	
0460 910 881	15 m (49 ft)	
0460 910 882	25 m (82 ft)	
0460 910 883	35 m (115 ft)	
0460 910 884	50 m (164 ft)	
0460 910 885	75 m (246 ft)	
0460 910 886	100 m (328 ft)	

Control cable EAC 10 - digital power source and work piece voltage reference brush		
0446 146 880	5 m (16 ft)	
0446 146 881	15 m (49 ft)	
0446 146 882	25 m (82 ft)	
0446 146 883	35 m (115 ft)	
0446 146 884	50 m (164 ft)	
0446 146 885	75 m (246 ft)	
Control cable EAC 10 - ESAB analogue power source		
0449 500 880	15 m (49 ft)	
0449 500 881	25 m (82 ft)	
0449 500 882	35 m (115 ft)	
0449 500 883	50 m (164 ft)	
0449 500 884	75 m (246 ft)	
0449 500 885	100 m (328 ft)	
Interfejs źródła prądu spawania, for non-ESAB analogue SAW power source		
0446 180 880	115 V version	
0446 180 881	230 V version	
0462 062 001	USB Memory stick 2 Gb	

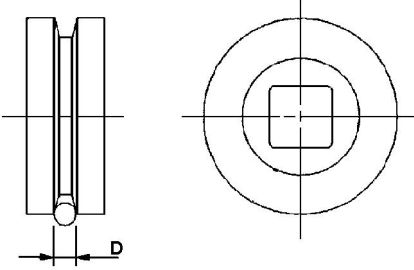
Welding power source interface		
Control cable EAC 10 - Welding power source interface		
0446 179 880	15 m (49 ft)	
0446 179 881	25 m (82 ft)	
0446 179 882	35 m (115 ft)	
0446 179 883	50 m (164 ft)	
0446 179 884	75 m (246 ft)	
0446 179 885	100 m (328 ft)	
Control cable for welding power source interface - general analogue controlled power source		

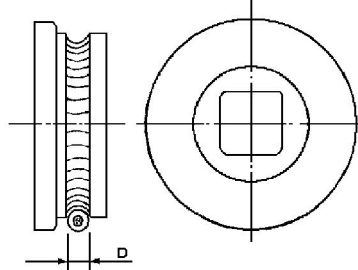
ACCESSORIES

0446 157 880	<p>Cable with 14-pin MS3106 20-27PX plug Suitable for power sources:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lincoln Flextec 650/650x • Lincoln DC 600 • Lincoln DC 655 	
0446 156 880	<p>Control cable 14-pin, CPC type Suitable for power sources:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miller dimension 650, 652, 452 	
0446 178 880	<p>Control cable, terminal block Suitable for power sources:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miller SubArc DC 650, 800, 1000, 1250 • Lincoln DC 1000 	

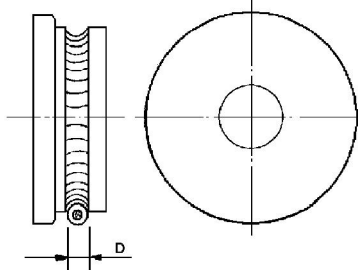
CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE

Rolki podające

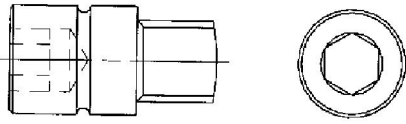
SAW		
Part no.	D (mm)	
0218 510 281	1.6	
0218 510 282	2.0	
0218 510 283	2.5	
0218 510 286	4.0	
0218 510 287	5.0	
0218 510 298	3.0–3.2	

Grooved and knurled roller for tubular wire		
Part no.	D (mm)	
0146 024 880	0.8–1.6	
0146 024 881	2.0–4.0	

Rolki dociskowe

Pressure roller grooved and knurled for tubular wire		
Part no.	D (mm)	
0146 025 880	0.8–1.6	
0146 025 881	2.0–4.0	
0146 025 882	5.0–7.0	

Walek krótki do rolki dociskowej

EWH 1000 tubular wire		
Part no.		
0212 901 101		



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

