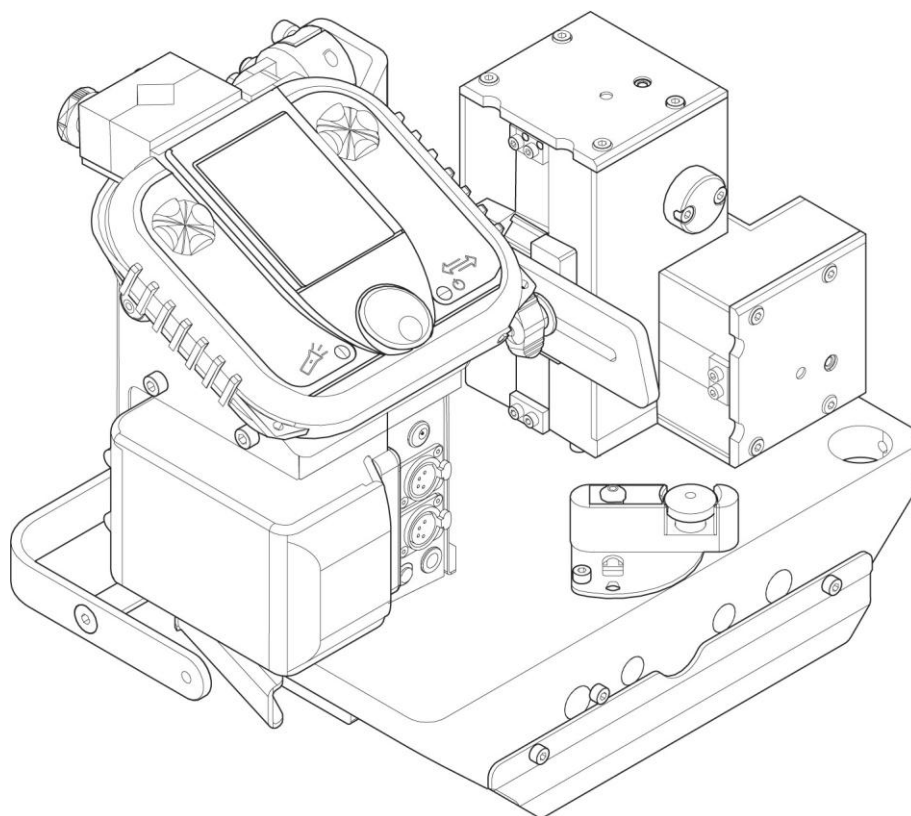


TRACFINDER RAIL



Instrukcje dotyczące użycia



EUROPEJSKA DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Zgodność z:

Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE;
dyrektywa RoHS 2011/65/UE;

Dyrektywa EMC 2014/30/UE;
Dyrektywa dotycząca urządzeń radiowych 2014/53/UE

Rodzaj urządzenia

Ciągnik spawalniczy

Oznaczenia typów

WÓZEK I AKCESORIA

od numeru seryjnego SD524 YY XX XXXX
X i Y oznaczają cyfry od 0 do 9 w numerze seryjnym, gdzie YY oznacza rok produkcji.

Nazwa marki lub znak towarowy

ESAB

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel z siedzibą w EOG Nazwa, adres, numer telefonu:

ESABAB

Lindholmsallen 9, Box 8004, SE-402 77 Goteborg, Szwecja

Telefon: +46 31 50 90 00

Podczas projektowania zastosowano następujące normy i przepisy EN obowiązujące w EOG:

EN ISO 12100:2010	Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i redukcja ryzyka
EN IEC 60974-5:2019	Sprzęt do spawania łukowego - Część 5: Podajnik przewodów
IEC 60974-10:2020	Sprzęt do spawania łukowego - Część 10: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
EN300328 V2.2.2	Systemy transmisji szerokopasmowej; urządzenia do transmisji danych pracujące w paśmie 2,4 GHz; zharmonizowana norma dotycząca dostępu do sieci radiowych
EN301489-1 V2.2.3	Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dla urządzeń radiowych i usług radiowych - Część 1: Ogólne wymagania techniczne
EN301489-17 V3.2.4	Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dla urządzeń i usług radiowych - Część 17: Specyficzne warunki dla szerokopasmowej transmisji danych Sv stems

Więcej informacji na stronie:

Ograniczone użytkowanie, urządzenie klasy A, przeznaczone do użytku w miejscach innych niż mieszkalne.

Podpisując niniejszy dokument, niżej podpisany jako producent lub jego upoważniony przedstawiciel z siedzibą na terenie EOG oświadcza, że dany sprzęt spełnia powyższe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Miejscowość, data

Gothenburg
06.11.2025

Signature

Peter Burchfield
VP, Global Products

1	BEZPIECZEŃSTWO	5
1.1	Znaczenie symboli.....	5
1.2	Środki ostrożności.....	5
2	WPROWADZENIE	8
3	DANE TECHNICZNE	9
3.1	Rysunek wymiarowy.....	9
4	INSTALACJA	10
4.1	Opis podstawy szyny	10
4.2	Podłączanie latarki.....	11
4.3	Podłączanie wózka jezdnego do toru jezdnego	12
4.4	Instalacja akumulatora	12
4.5	Ładowanie pilota zdalnego sterowania	13
5	DZIAŁANIE	14
5.1	Podłączanie wyzwalacza	14
5.2	Podłączanie akcesoriów	14
5.3	Podłączanie czujnika łuku	15
5.4	Włączanie i wyłączanie wózka	15
6	PANEL STEROWANIA	16
6.1	Opis wieży standardowej	16
6.2	Opis wieży programowalnej i pilota zdalnego sterowania	17
6.3	Opis standardowego interfejsu wieży	18
6.3.1	Widok główny.....	18
6.3.2	Dostęp do informacji o produkcie	18
6.3.3	Dostęp do menu ustawień zaawansowanych	19
6.3.4	Programowanie.....	20
6.3.5	Tryb programowalny włączony "ON" [P].....	21
6.4	Opis interfejsu panelu zdalnego sterowania	23
6.4.1	Interfejs zdalnego sterowania dla zaawansowanego interfejsu HMI.....	23
6.4.2	Zadania wózka.....	24
6.4.3	Archiwizowanie procedur.....	25
6.4.4	Konfiguracja cyklu	26
6.4.5	Formularze cykli.....	26
6.4.6	Spawanie	27
6.4.7	Cięcie plazmowe.....	28
6.4.8	Ustawienia	29
6.4.9	Programowanie.....	30
6.4.10	Ustawienia połączonych osi.....	33
6.4.11	Wartości graniczne	35
6.4.12	Resetowanie pochodzenia.....	35
6.4.13	Nauka łączenia	36
6.4.14	Konfiguracja maszyny	38
6.4.15	Prowadzenie osi (tryb ręczny)	39
6.4.16	Funkcje użytkownika	41
6.5	Włączanie, parowanie i wyłączanie pilota zdalnego sterowania	42
6.5.1	Uruchamianie i wyłączanie	42
6.5.2	Parowanie pilota zdalnego sterowania.....	42
6.5.3	Konfiguracja przycisków	43

SPIS TREŚCI

6.6	Zaawansowana konfiguracja wózka	43
6.7	Aktualizacje oprogramowania	49
6.7.1	Aktualizacja ciągnika	49
6.7.2	Aktualizacja pilota zdalnego sterowania	50
6.7.3	Aktualizacja akcesoriów (skrzynka komunikacyjna, osie itp.)	52
7	PRZEGLĄDY TECHNICZNE	53
7.1	Okresowa konserwacja	53
7.2	Instrukcje dotyczące serwisowania i wymiany szyny	53
7.3	Wymiana rolek	55
8	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	56
9	ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	57
	NUMERY KATALOGOWE	58
	AKCESORIA	59

1 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Objąsnienie symboli

Sposób użycia w niniejszej instrukcji: **Ostrzeżenie! Ostrożnie!**



ZAGROŻENIE!

Oznacza bezpośrednie zagrożenie, które, jeśli się go nie uniknie, spowoduje natychmiastowe, poważne obrażenia ciała lub śmierć.



OSTRZEŻENIE!

Oznacza potencjalne zagrożenia, które mogą spowodować obrażenia ciała lub śmierć.



PRZESTROGA!

Oznacza zagrożenia, które mogą spowodować niewielkie obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE!

Przed użyciem należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi i postępować zgodnie ze wszystkimi etykietami, praktykami bezpieczeństwa pracodawcy i kartami charakterystyki (SDS).



1.2 Bezpieczeństwa

Użytkownicy sprzętu ESAB ponoszą ostateczną odpowiedzialność za to, aby każda osoba pracująca na sprzęcie lub w jego pobliżu przestrzegała wszystkich odpowiednich środków ostrożności. Środki ostrożności muszą spełniać wymagania obowiązujące dla tego typu urządzeń. Oprócz standardowych przepisów obowiązujących w miejscu pracy należy przestrzegać poniższych zaleceń.

Wszystkie prace muszą być wykonywane przez przeszkolony personel dobrze zaznajomiony z obsługą urządzenia. Nieprawidłowa obsługa urządzenia może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji, które mogą spowodować obrażenia ciała operatora i uszkodzenie urządzenia.

1. Każda osoba korzystająca ze sprzętu musi znać:
 - Sposób działania
 - rozmieszczenie wyłączników awaryjnych
 - Funkcjonowanie
 - Środki bezpieczeństwa
 - spawanie i cięcie lub inna odpowiednia obsługa sprzętu
2. Użytkownik musi zapewnić, że:
 - podczas uruchamiania urządzenia w jego obszarze roboczym nie przebywają osoby nieupoważnione
 - nikt nie jest niezabezpieczony w przypadku wystąpienia łuku elektrycznego lub rozpoczęcia pracy przy urządzeniu
3. Stanowisko pracy musi:
 - być odpowiednia do danego celu
 - wolne od przeciągów
4. Środki ochrony indywidualnej:
 - zawsze nosić zalecane środki ochrony indywidualnej, takie jak okulary ochronne, odzież ognioodporną, rękawice ochronne
 - nie nosić luźnych przedmiotów, takich jak szaliki, bransoletki, pierścionki itp., które mogłyby się zakleszczyć lub spowodować oparzenia

5. Zalecenia ogólne:

- upewnić się, że przewód powrotny jest prawidłowo podłączony
- prace przy urządzeniach wysokonapięciowych **mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka**
- odpowiedni sprzęt gaśniczy musi być wyraźnie oznakowany i znajdować się w zasięgu ręki
- smarowanie i konserwacja urządzenia **nie** mogą być wykonywane podczas pracy

**OSTRZEŻENIE!**

Spawanie i cięcie łukiem elektrycznym może spowodować obrażenia ciała u siebie i innych osób. Podczas spawania i cięcia należy zachować ostrożność.

**PORAŻENIE PRĄDEM - grozi śmiercią**

- Urządzenie należy zainstalować i uziemić zgodnie z instrukcją obsługi.
- Nie dotykać części elektrycznych ani elektrod znajdujących się pod napięciem gołą skórą, mokrymi rękawicami ani mokrą odzieżą.
- Odizoluj się od pracy i gruntu.
- Zadbaj o bezpieczną pozycję roboczą

**POLA ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE - Mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia**

- Przed przystąpieniem do spawania spawacze z rozrusznikami serca powinni skonsultować się z lekarzem. EMF może zakłócać działanie niektórych stymulatorów serca.
- Narażenie na działanie EMF może mieć inne, nieznanne skutki zdrowotne.
- Aby zminimalizować narażenie na działanie siły elektromagnetycznej, spawacze powinni stosować następujące procedury:
 - Poprowadzić elektrodę i kable robocze razem po tej samej stronie ciała. W miarę możliwości zabezpieczyć je taśmą klejącą. Nie umieszczać ciała pomiędzy latarką a przewodami roboczymi. Nigdy nie owijać latarki ani przewodu roboczego wokół ciała. Źródło zasilania i kable spawalnicze należy trzymać jak najdalej od ciała.
 - Podłączyć przewód roboczy do przedmiotu obrabianego jak najbliżej miejsca spawania.

**OPARY I GAZY - mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia**

- Trzymaj głowę z dala od oparów
- Stosować wentylację, wyciąg łukowy lub oba te sposoby, aby usunąć opary i gazy ze strefy oddychania i obszaru ogólnego.

**PROMIENIE ŁUKOWE - mogą powodować obrażenia oczu i oparzenia skóry**

- Chronić oczy i ciało. Stosować odpowiednią maskę spawalniczą i soczewki filtrujące oraz odzież ochronną
- Chronić osoby postronne za pomocą odpowiednich

**ekranów lub zasłon HAŁAS - Nadmierny hałas może****uszkodzić słuch**

Ochrona słuchu Używać nasuszników lub innych środków ochrony słuchu.

**CZĘŚCI RUCHOME - mogą spowodować obrażenia ciała**

- Wszystkie drzwi, panele i pokrywy powinny być zamknięte i bezpiecznie zamocowane. Pokrywy powinny być zdejmowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel w celu konserwacji i rozwiązywania problemów, jeśli jest to konieczne. Po zakończeniu prac serwisowych i przed uruchomieniem silnika zamontować ponownie panele lub pokrywy i zamknąć drzwi.
- Przed montażem lub podłączeniem urządzenia wyłącz silnik.
- Trzymać ręce, włosy, luźną odzież i narzędzia z dala od ruchomych części.





ZAGROŻENIE POŻAROWE

- Iskry (rozbryzgi) mogą spowodować pożar. Dlatego należy upewnić się, że w pobliżu nie znajdują się żadne materiały łatwopalne.
- Nie stosować w zamkniętych



pojemnikach. **GORĄCA**

POWIERZCHNIA - Części mogą się spalić

- Nie dotykać części gołymi rękami.
- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy odczekać, aż urządzenie ostygnie.
- Podczas pracy z gorącymi częściami należy używać odpowiednich narzędzi i/lub izolowanych rękawic spawalniczych, aby zapobiec poparzeniom.

MALFUNCTION - wezwać pomoc eksperta w przypadku usterki. CHROŃ SIEBIE

I INNYCH!



NOTE!

Sprzęt elektryczny należy oddać do punktu recyklingu!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej wdrożeniem zgodnie z prawem krajowym, zużyty sprzęt elektryczny i/lub elektroniczny musi być utylizowany w zakładzie recyklingu.

Osoba odpowiedzialna za sprzęt jest odpowiedzialna za uzyskanie informacji na temat zatwierdzonych punktów zbiórki.

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z najbliższym dealerem ESAB.



2 WPROWADZENIE

Urządzenie to autonomiczny wózek na szynie prowadzącej, zaprojektowany specjalnie do zmechanizowanego spawania półautomatycznego we wszystkich pozycjach. Szyna TRACFINDER RAIL jest przeznaczona do poruszania się po nieruchomej trasie. Przenosi ona palnik spawalniczy i zapewnia stały ruch liniowy.

Wózek jest zazwyczaj wyposażony w przekładnie i rolki, które dokładnie pasują do szyny. Ten wózek został zaprojektowany do pracy z wieżą i interfejsem. Urządzenie jest wyposażone w jednostkę sterującą przeznaczoną dla jednego operatora na raz.

Główne cechy TRACFINDER RAIL:

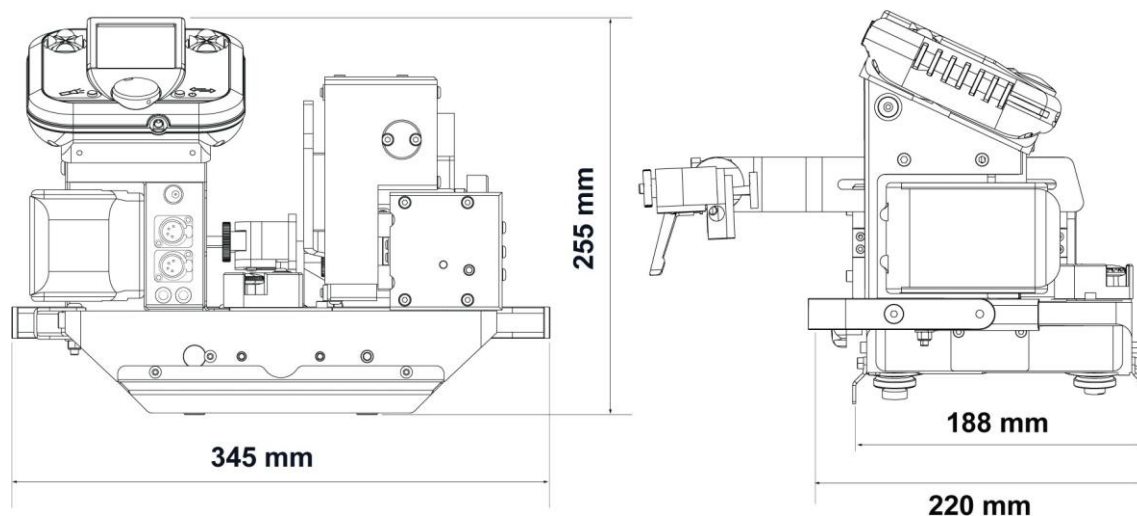
- Lekkie i trwałe.
- Ruch automatyczny.
- Jest łatwy w obsłudze i konfiguracji.

3 DANE TECHNICZNE

TRACFINDER RAIL	
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	345 × 220 × 225
Masa	7 kg
Źródło prądu	18 VDC, 5 Ah
Autonomia pracy na akumulatorze 5 Ah, 18 V	Od 8 do 20 godzin*
Czas ładowania akumulatora 5 Ah, 18 V	45 min
Prędkość wózka dla pełnego akumulatora 5 Ah, 18 V	Od 1 do 180 cm/min
Temperatura otoczenia	-5°C (23°F) i 60°C (140°F)
Emisja hałasu (LPA)	< 70 dB (A)
Autonomia zdalnego sterowania	8 godzin
Klasa ochrony obudowy	IP43

* W zależności od konfiguracji

3.1 Rysunek wymiarowy



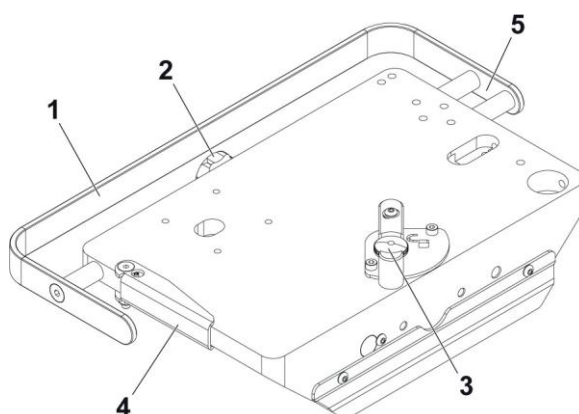
4 INSTALACJA



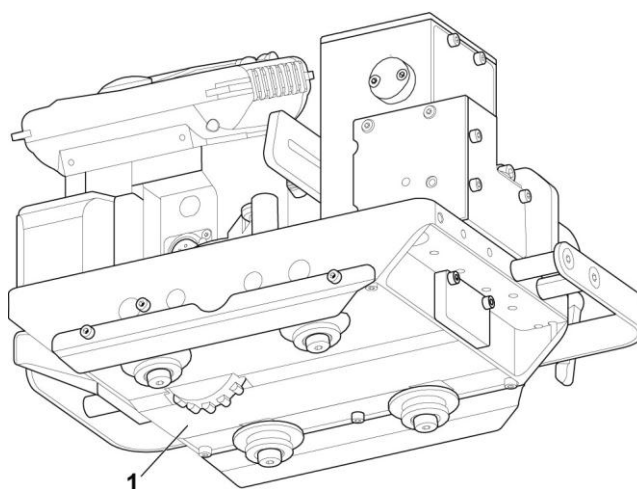
PRZESTROGA!

Ten produkt jest przeznaczony do użytku przemysłowego. Odpowiedzialność za odpowiednie środki ostrożności spoczywa na użytkowniku.

4.1 Opis podstawy szyny

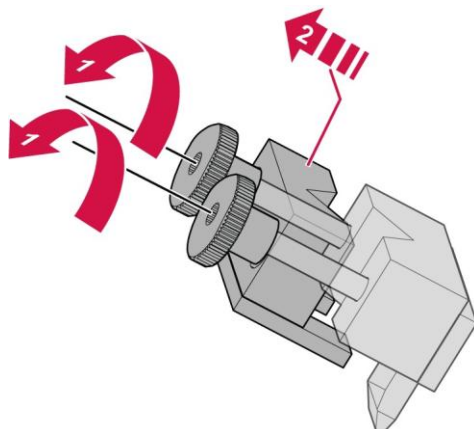


- **Uchwyt do przenoszenia (1):** umożliwia ergonomiczne podnoszenie wózka w celu jego przemieszczenia.
- **Pokrętło (2):** do prowadzenia rolek prowadzących podczas ustawiania miękkiej szyny nad zakrzywioną częścią. Położenie środkowe odpowiada podparciu na płaskiej powierzchni.
- **Uchwyty blokujące (3):** do blokowania/odblokowywania rolek prowadzących na szynie prowadzącej w celu utrzymania wózka na szynie.
- **Dźwignia sprzęgła silnika (4):** do ręcznego przesuwania wózka po szynie.
- **Wzmocniony obszar zawieszania (5):** do zawieszania wózka w celu zwiększenia bezpieczeństwa w przypadku utraty przyczepności magnetycznej lub pneumatycznej szyny.

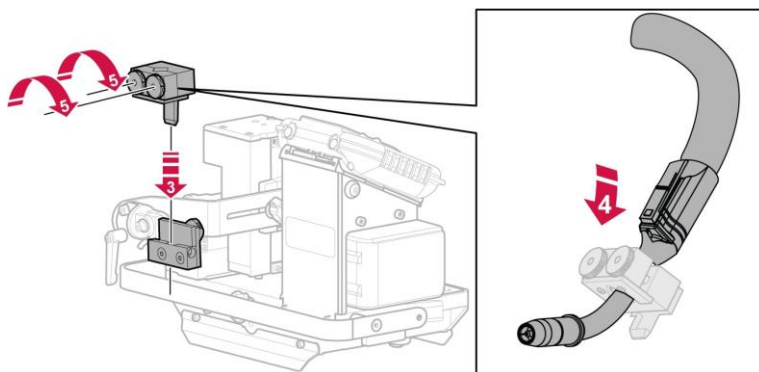


- **Obudowa (1):** kontrola, naprawa i serwisowanie sprzętu wózka.

4.2 Podłączanie latarki



- 1) Poluzować nakrętki gwintowane wokół szyjki palnika.
- 2) Zdjąć pojedynczą szczękę.



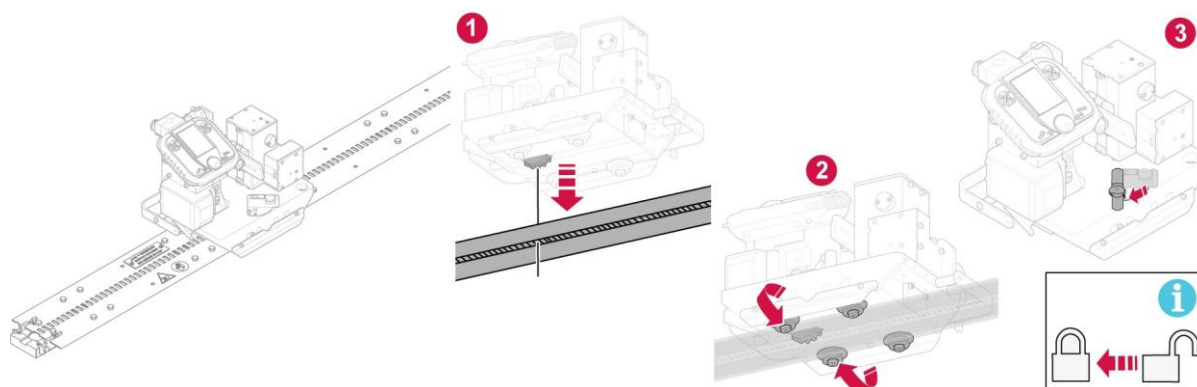
- 3) Włożyć uchwyt narzędzia do wózka.
- 4) Włożyć latarkę między dwie szczęki.
- 5) Ponownie dokręcić śruby szczęk.



OSTRZEŻENIE!

Szczęka musi być skierowana w dół, aby umożliwić wykrywanie za pomocą czujnika łuku.

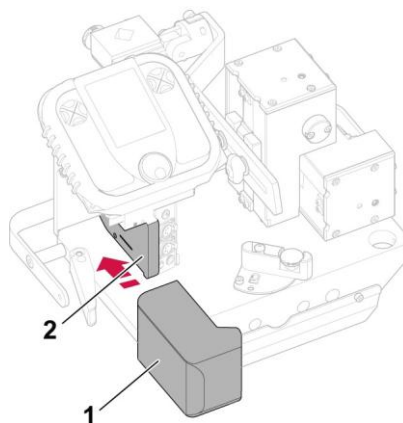
4.3 Podłączanie wózka jezdnego do toru jezdnego



- 1) Podczas umieszczania wózka na torze sprawdzić, czy przekładnia jest prawidłowo zamontowana na torze.
- 2) Podeprzeć rolki prowadzące na ścieżce deszczowej.
- 3) Zablokować, obracając uchwyt.

4.4 Wkładanie baterii

Wózek został zaprojektowany do pracy z akumulatorem litowo-jonowym 18 V lub z opcjonalnym zasilaczem zewnętrznym.



- 1) Przed wyjęciem akumulatora (1) z mocowania (2) wypnij go, naciskając przycisk odblokowania.



OSTRZEŻENIE!

Ważne jest, aby przed włożeniem baterii dokładnie oczyścić uchwyt sprężonym powietrzem lub czystą ściereczką. Ryzyko awarii.

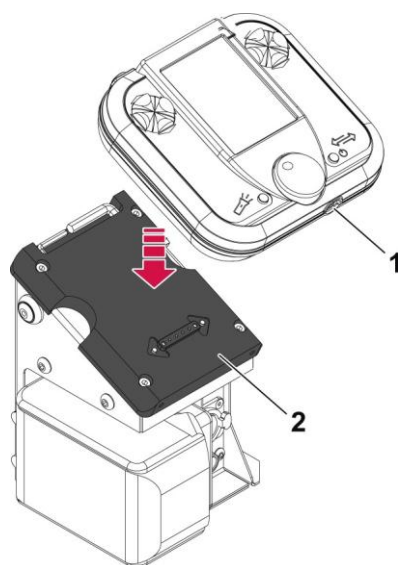
- 2) Włożyć akumulator (1) do uchwytu (2), aż dotknie zacisków mocujących.



OSTRZEŻENIE!

Uszkodzony akumulator należy przekazać do punktu selektywnej zbiórki zgodnie z przepisami krajowymi i dyrektywą europejską, tak aby można go było poddać recyklingowi lub zdemontować w celu zmniejszenia wpływu na środowisko.

4.5 Ładowanie pilota zdalnego sterowania



Pilot zdalnego sterowania jest zasilany wewnętrzną baterią. Istnieją dwa sposoby ładowania.

1) Naładować baterię wewnętrzną:

- Gdy urządzenie nie jest używane, za pomocą ładowarki podłączonej do gniazda 230 V w gnieździe ładowania (1).
- Podczas użytkowania, umieszczając pilota zdalnego sterowania w stacji ładującej na wieży (2).



OSTRZEŻENIE!

Jeśli pilot wyłączy się z powodu niskiego poziomu naładowania baterii w połowie cyklu, cykl będzie kontynuowany. Następnie pilota można umieścić w stacji ładowania, aby zakończyć cykl.



NOTE!

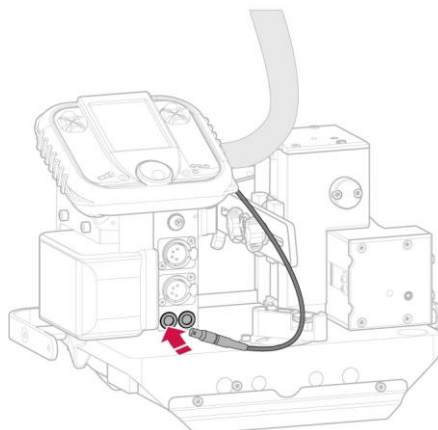
Pilot zdalnego sterowania jest przytrzymywany w stacji ładującej przez magnesy, aby zapobiec jego upadkowi.

5 DZIAŁANIE

**PRZESTROGA!**

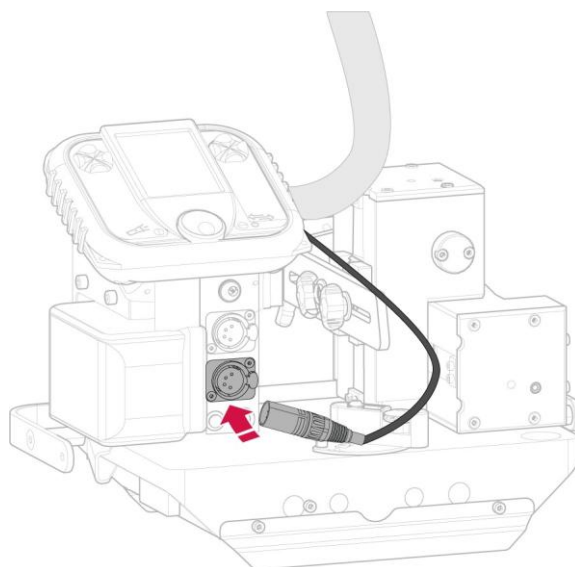
Ten produkt jest przeznaczony do użytku przemysłowego. Odpowiedzialność za odpowiednie środki ostrożności spoczywa na użytkowniku.

5.1 Podłączanie wyzwalacza



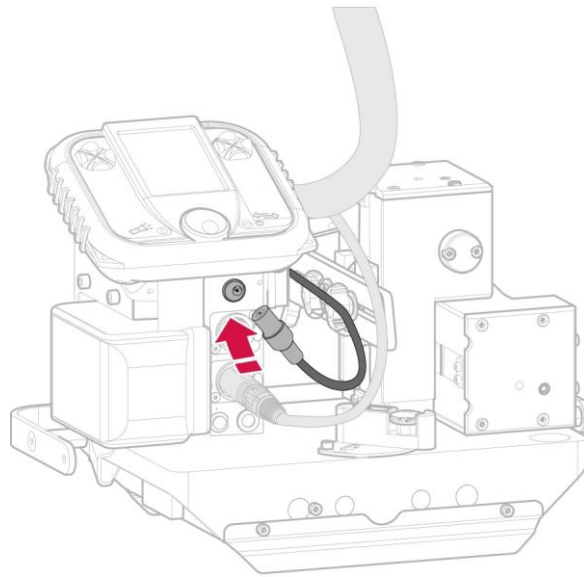
- 1) Podłącz kabel wyzwalacza do portu sterowania.
- 2) Łuk spawalniczy jest zsynchronizowany z ruchem wózka. Aktywować go, naciskając przycisk uruchomienia cyklu na wózku.

5.2 Podłączanie akcesoriów



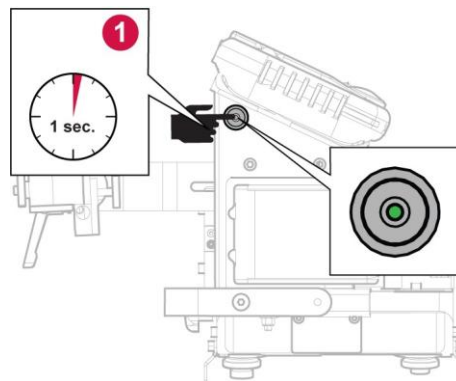
- 1) Podłącz kabel akcesoriów do odpowiedniego portu. Służy do podłączania akcesoriów (oś z napędem silnikowym, skrzynka komunikacyjna itp.).

5.3 Podłączanie czujnika łuku



- 1) Podłączyć kabel czujnika łuku do gniazda.
- 2) Ruch wózka jest następnie synchronizowany z łukiem, inicjowany przez pociągnięcie spustu palnika.

5.4 Włączanie i wyłączanie wózka



Uruchamianie wózka

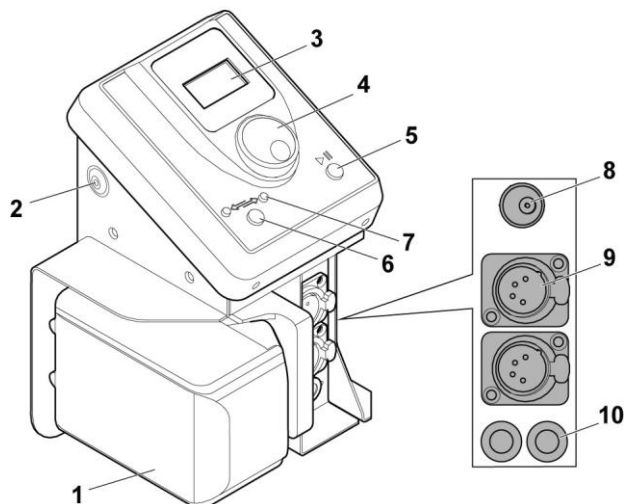
- 1) Naciśnij przycisk, aby włączyć urządzenie. Diody LED i ekran włączają się.

Wyłączanie wózka

- 1) Naciśnij i przytrzymaj (3 sekundy) przycisk Start, aby wyłączyć urządzenie. Diody LED i ekran zgasną.

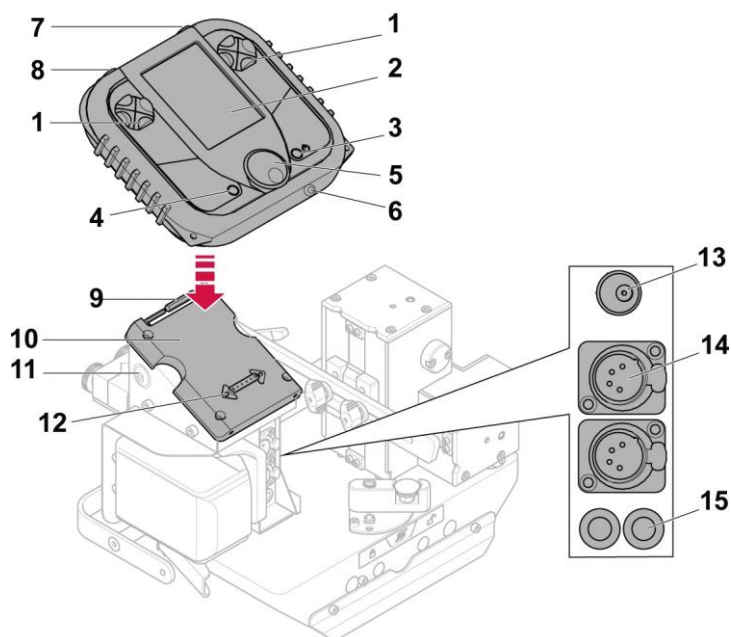
6 PANEL STEROWANIA

6.1 Opis wieży standardowej



- **Akumulator (1):** zasila urządzenie. Urządzenie jest przeznaczone do pracy przy napięciu 18 V DC (3 A) z akumulatorem litowo-jonowym (domyślnie 5 Ah/h) lub zasilaczem zewnętrznym.
- **Podświetlany przycisk WŁ./WYŁ. (2):** do włączania i wyłączania urządzenia. Lampka kontrolna sygnalizuje, czy urządzenie jest włączone.
- **Ekran (3):** do konfiguracji i sterowania urządzeniem.
- **Pokrętło wyboru/kliknięcie (4):** do nawigacji w menu i wyboru różnych ustawień zakładu.
- **Przycisk rozpoczęcia/wstrzymania cyklu (5):** uruchamianie lub wstrzymanie cyklu.
- **Przycisk zmiany kierunku (6):** do zmiany kierunku ruchu wózka.
- **Światła kierunkowe (7):** do wskazywania kierunku jazdy wózka. Dioda LED miga podczas trwania cyklu.
- **Gniazdo czujnika łuku (8):** do podłączenia czujnika łuku, umieszczonego przy uchwycie palnika. Ruch wózka jest następnie synchronizowany z łukiem, który jest uruchamiany za pomocą wyzwalacza palnika.
- **Port akcesoriów (9):** do podłączania akcesoriów (suwak, czujnik, lampa itp.).
- **Port wyzwalacza latarki (10):** do podłączenia przewodu sterującego wyzwalaczem do latarki. Łuk spawalniczy jest następnie synchronizowany z ruchem wózka, który jest uruchamiany przyciskiem rozpoczęcia cyklu znajdującym się na konsoli.

6.2 Opis wieży programowalnej i zdalnego sterowania

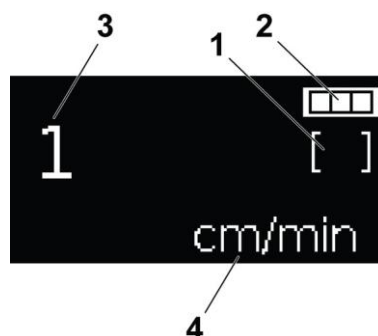


- **Strzałki kierunkowe (1):** modyfikacja różnych ustawień urządzenia.
- **Ekran (2):** wyświetla różne menu i ustawienia urządzenia.
- **Przycisk zapłonu i zmiany kierunku (3):** służy do włączania zdalnego sterowania. Na stronie głównej krótkie naciśnięcie powoduje otwarcie strony oscylacji (jeśli jest włączona); długie naciśnięcie zmienia kierunek ruchu wózka. Powrót do poprzedniej strony na stronach konfiguracji.
- **Przycisk „Light” (Światło) (4):** włącza światło znajdujące się z tyłu pilota.
- **Pokrętło wyboru/kliknięcie (5):** umożliwia nawigację w menu i wybór różnych ustawień zakładu.
- **Gniazdo ładowania (6):** służy do podłączenia ładowarki w celu naładowania pilota zdalnego sterowania.
- **Prawy konfigurowalny wyzwalacz (7):** domyślnie, do uruchamiania cyklu (= rozpoczęcie cyklu).
- **Konfigurowalny wyzwalacz lewy (8):** domyślnie, do uruchamiania cyklu testowego bez przesuwania wózka i bez uruchamiania łuku (= cykl wstępny).
- **Narzędzia (9):** Dwa klucze imbusowe służą do regulacji mechanicznych elementów wózka.
- **Podstawka do parowania i ładowania (10):** do obudowy, ładowania i parowania pilota zdalnego sterowania.
- **Podświetlany przycisk ON/OFF (11):** do włączania i wyłączenia wózka. Świecąca się kontrolka wskazuje, czy urządzenie jest zasilane.
- **Diody kierunkowe (12):** gdy pilot zdalnego sterowania jest wycofany, dwie diody wskazują kierunek, w którym porusza się wózek.
- **Gniazdo czujnika łuku (13):** do podłączenia czujnika łuku, umieszczonego przy uchwycie palnika. Ruch wózka jest następnie synchronizowany z łukiem, który jest uruchamiany za pomocą wyzwalacza palnika.
- **Port akcesoriów (14):** do podłączania akcesoriów (suwak, czujnik, lampa itp.).
- **Port wyzwalacza latarki (15):** do podłączenia przewodu sterującego wyzwalaczem do latarki. Łuk spawalniczy jest następnie synchronizowany z ruchem wózka, który jest uruchamiany przyciskiem rozpoczęcia cyklu znajdującym się na konsoli.

6.3 Opis standardowego interfejsu wieży

6.3.1 Widok główny

Dostęp do tej strony można uzyskać po włączeniu wózka, naciskając przycisk start ("*Opis wieży standardowej*", strona 16) znajdujący się z boku wieży.



- Status wózka (1)
 - []: Tryb programowalny wyłączony
 - [P]: Tryb programowalny aktywny



NOTE!

Tryby programowania mogą się różnić w zależności od modelu wózka.

- Poziom baterii (2)
- Wyświetlacz prędkości zgrzewania (3), może być modyfikowany w cyklu: Można skonfigurować liczbę miejsc po przecinku.
- Jednostka prędkości spawania (4).

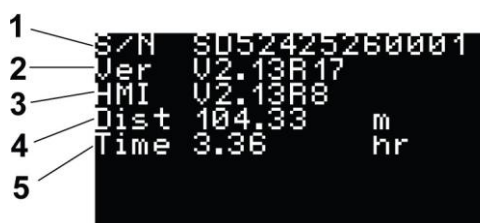


NOTE!

W pozycji pionowej i przy określonej masie pojazdu pokonana odległość może się różnić od wytycznych.

6.3.2 Dostęp do informacji o produkcji

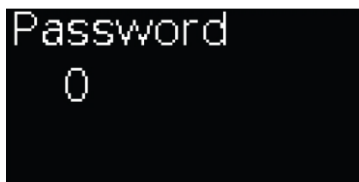
Dostęp do tej strony można uzyskać, przytrzymując pokrętko ("*Description of the standard tower*" (Opis standardowej wieży), strona 16) przez 2 sekundy, gdy po włączeniu wózka wyświetlane jest logo ESAB.



- Numer seryjny ESAB (1)
- Wersja wózka (2)
- Wersja interfejsu (3)
- Przebyta odległość (4)
- Licznik napięcia dolnego (5): przyrost czasu od chwili włączenia urządzenia (w godzinach).

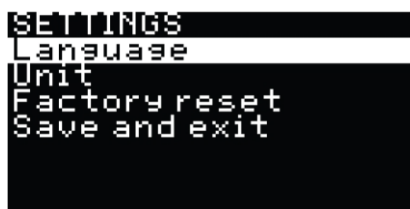
6.3.3 Dostęp do menu ustawień zaawansowanych

Dostęp do tej strony można uzyskać, przytrzymując pokrętło ("*Opis standardowej wieży*", strona 16) i po uruchomieniu i przytrzymaj go wciśnięty po wyświetleniu ekranu informacji o produkcie, aż wyświetli się „Password” (Hasło), a następnie zwolnij.



- Wprowadzić hasło (za pomocą pokrętła):
 - Klient: 73

Następnie kliknij pokrętło, aby uzyskać dostęp do menu ustawień zaawansowanych:



- Wybierz żadaną konfigurację za pomocą pokrętła, a następnie kliknij, aby uzyskać dostęp do wyboru.
- Wybrać wartość za pomocą pokrętła, a następnie kliknąć, aby potwierdzić wybór, powracając do strony menu.
- Po zakończeniu kliknąć jeden z dwóch przycisków ("*Opis standardowej wieży*", strona 16), aby zapisać i powrócić do głównego widoku interfejsu.
- Dostępne ustawienia:
 - Redukcja 1
 - Przyrost: 1
 - Min.: -10000
 - Maks.: 10000

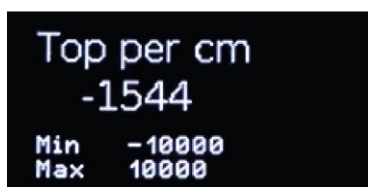


TABELA REDUKCJI WÓZKA SZYNOWEGO TRACFINDER:

Wersja	„Góra na cm”
Szyna R: 588	-1544



OSTRZEŻENIE!

W przypadku zmiany tych ustawień należy również zmienić dopuszczalną prędkość maksymalną.

- Redukcja 2: w przypadku wózka TRACFINDER RAIL wartość wynosi 0.
- Prędkość maksymalna (w cm/min lub w calach/min) (prędkość odpowiada prędkości „bez zgrzewania”):
 - Przyrost: 0,1
 - Min.: 0,1
 - Maks.: 1000,0

Wersja	„Góra na cm”
Szyna R: 588	Maks.: 200,0 (jeśli cm/min) / 80,0 (jeśli cale/min)

```

Max speed
 180.0 cm/mn
Min   0.1
Max  1000.0

```

- Czujnik blaszany: tylko dla wózka typu TRACFINDER WHEEL.
- Ta opcja zapobiega ruchowi wózka, gdy magnetyczna powierzchnia metalowa nie jest już wykrywana pod podstawą.
- Język:
 - Fr = 0
 - En = 1
- Jednostka: wybór różnych jednostek pomiarowych.

```

METRIC
1 cm/min
0.1 cm/min
1 inch/min
0.1 inch/min
0.05 inch/min

```

- Resetowanie do ustawień fabrycznych: przywraca ustawienia fabryczne oprogramowania.

```

Factory reset
OFF

```

- Kliknąć jeden z dwóch przycisków ("[Description of the standard tower](#)" (Opis standardowej wieży), strona 16), aby zapisać i powrócić do widoku głównego interfejsu.

6.3.4 Zaplanowane

Dostęp do tej strony można uzyskać, klikając pokrętko ("[Opis standardowej wieży](#)", strona 16).



Naciśnięcie pokrętkła powoduje przejście do strony „Programowanie” (1). Kliknij pokrętko, aby wybrać tryb programowania.

- Programowanie „ON” (1): kabel wyzwalający musi być podłączony do źródła zasilania spawania w trybie 2-surowym (2T).
- Programowanie „OFF” (2): źródło zasilania spawania jest w trybie 4-surowym (4T). U uruchomieniem wózka można sterować ręcznie przez zgrzewarkę (naciskając przycisk „on”) lub automatycznie przez wykrywanie łuku palnika (jeśli czujnik jest podłączony i wybrany).

Aby przełączyć się z jednej opcji na drugą, wystarczy obrócić pokrętko. Następnie potwierdź, klikając koło.

- [P]: Tryb programowalny aktywny
- []: Tryb programowalny wyłączony

6.3.5 Tryb programowalny włączony „ON” [P]

Poprzez wybranie trybu programowania „ON” ("*Programowanie*", strona 20). Obracaj pokrętle, aby przechodzić między różnymi opcjami regulacji.

- Czas opóźnienia sterowania zgrzewaniem przed przesunięciem wózka do przodu w określonym czasie.



Kliknij ikonę , aby zmienić następujący parametr:

- Czas opóźnienia przed zgrzewaniem (w sekundach): 3,0
 - Przyrost: 0,1
 - Min.: 0,1
 - Maks.: 3,0
- Długość zgrzewania (długość zgrzewania z prędkością wstępnie skonfigurowaną w widoku głównym).



Kliknij ikonę , aby zmienić następujący parametr:

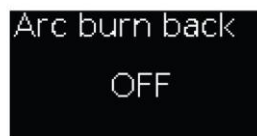
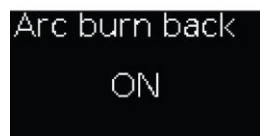
- Długość zgrzewania (w cm lub calach w zależności od wybranego ustawienia): 5,00
 - Przyrost: 0,0,1 / 0,1 / 1 (w zależności od wybranego ustawienia)
 - Min.: 0,00
 - Maks.: 200,00
- Wypalanie (w trybie programowanym i na końcu długości zgrzewania wózek cofa się od zdefiniowanej wartości)



Kliknij ikonę , aby zmienić następujący parametr:

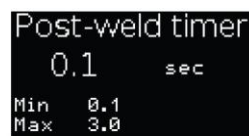
- Burn back (w cm lub calach w zależności od wybranego ustawienia): 3,0
 - Przyrost: 0,1
 - Min.: 0,0
 - Maks.: 10,0

Arc burn back (Włącz lub wyłącz spawanie podczas „Burn back”).



Kliknij ikonę , aby zmienić następujący parametr:

- WŁ. = 1: wyjście przekaźnikowe „wyzwalacza” jest aktywne podczas powrotu krateru.
- WYŁ. = 0: wyjście przekaźnikowe „wyzwalacza” jest nieaktywne podczas powrotu krateru.
- Timer po zgrzaniu, kontynuuje ruch wózka do przodu przez określony czas po zakończeniu zgrzewania.



Kliknij ikonę , aby zmienić następujący parametr:

- Czas opóźnienia po zgrzewaniu (w sekundach): 3,0
- Przyrost: 0,1
- Min.: 0,1
- Maks.: 3,0
- Długość bez spawania (ruch do przodu bez spawania z maksymalną prędkością (z rampą przyspieszania/hamowania)).



Kliknij ikonę , aby zmienić następujący parametr:

- Długość bez zgrzewania (w cm lub calach w zależności od wybranego ustawienia): 5,00
- Przyrost: 0,0,1 / 0,1 / 1 (w zależności od wybranego ustawienia)
- Min.: 0,00
- Maks.: 200,00

- Powtórzenie (liczba powtórzeń zaprogramowanego cyklu (zgrzewanie/niegrzewanie)). Wyjątkowość, jeśli wartość wynosi 0 = powtarzanie jest nieskończone do momentu zatrzymania urządzenia przez naciśnięcie czerwonego przycisku ("*Description of the standard tower*", strona 16).



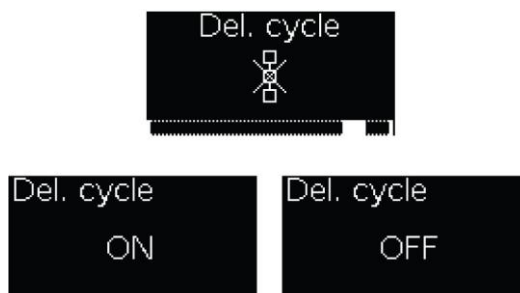
Kliknij ikonę , aby zmienić następujący parametr:

- Powtarzalność
 - Przyrost: 1
 - Min.: 0
 - Maks.: 99
- Numer:



Kliknij ikonę , aby zmienić następujący parametr:

- Liczba miejsc po przecinku na wyświetlaczu:
 - 0 = 0
 - 1 = 0,0
 - 2 = 0,00
- Usuwanie cyklu:

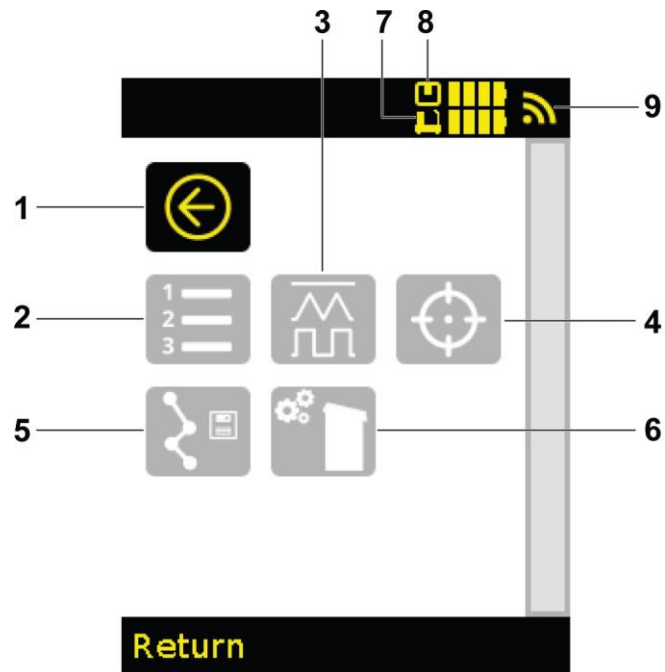


Kliknij ikonę , aby usunąć cykl.

6.4 Opis interfejsu panelu zdalnego sterowania

6.4.1 Interfejs zdalnego sterowania dla zaawansowanego interfejsu HMI

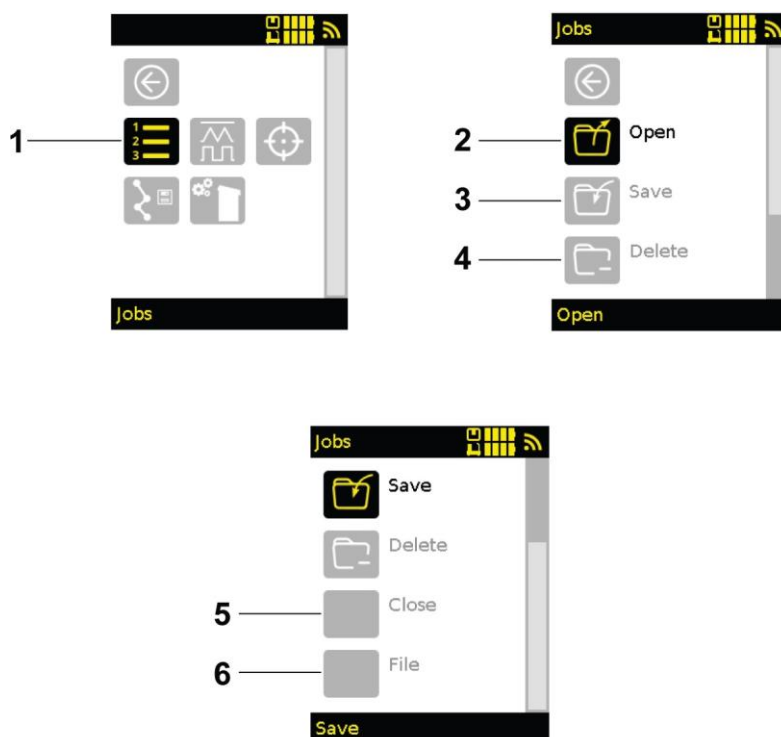
Dostęp do menu można uzyskać, klikając pokrętkę wyboru ("Opis wieży programowalnej i zdalnego sterowania", strona 17). Pokrętło służy do przechodzenia między różnymi ikonami. Nazwa menu jest wyświetlana u dołu ekranu.



- **Wstecz (1):** powrót do poprzedniego ekranu.
- **Zadania (2):** dostęp do menu zarządzania zadaniami.
- **Konfiguracja cyklu (3):** służy do dostępu do konfiguracji cykli zgrzewania.
- **Reset (4):** zresetować jedną lub wszystkie osie wózka.
- **Rejestracja ścieżki (5):** dla punktów nauki.
- **Konfiguracja maszyny (6):** wyświetla informacje o oprogramowaniu i wyposażeniu wózka i akcesoriów.
- **Akumulator (7 i 8):** wyświetla poziom naładowania akumulatora wózka (7) i pilota zdalnego sterowania (8).
- **Sygnal (9):** wyświetla jakość odbioru sygnału emitowanego przez wieżę.

6.4.2 Przewoźnik

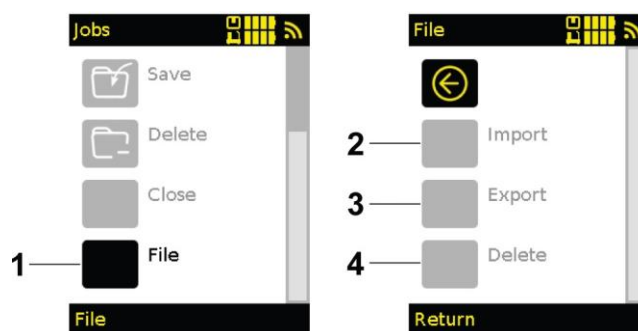
Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Zadania” (1) w menu. Strona „Zadania” służy do zarządzania zadaniami poprzez zapisywanie ustawień powiązanych z ruchami wózka i połączonymi osiami.



- **Otwarte (2):** ładuje zadanie zapisane w pamięci wózka.
- **Zapisz (3):** zapisuje zadanie odpowiadające wszystkim ustawieniom dostępnym w pamięci wózka.
- **Usuń (4):** usuwa zapisane zadanie z pamięci wózka.
- **Zamknij (5):** zamyka zadanie (usuwa nazwę aktywnego zadania wskazaną u góry widoku głównego).
- **Plik (6):** umożliwia dostęp do podmenu zapisywania zadania.

6.4.3 Archiwizuj procedury

Zarchiwizowane procedury (lub procedury do zarchiwizowania) są dostępne po wybraniu ikony „Plik” (1) na stronie „Procedury”.



Archiwizacja umożliwia przenoszenie zadań z jednego wózka do drugiego, przy użyciu zdalnego sterowania do przechowywania:

- **Import (2):** zapisuje wszystkie zadania wózka w pamięci zdalnego sterowania.
- **Eksport (3):** wyświetla się po wykonaniu kopii zapasowej i ładuje zadania zapisane w zdalnym sterowaniu do wózka.



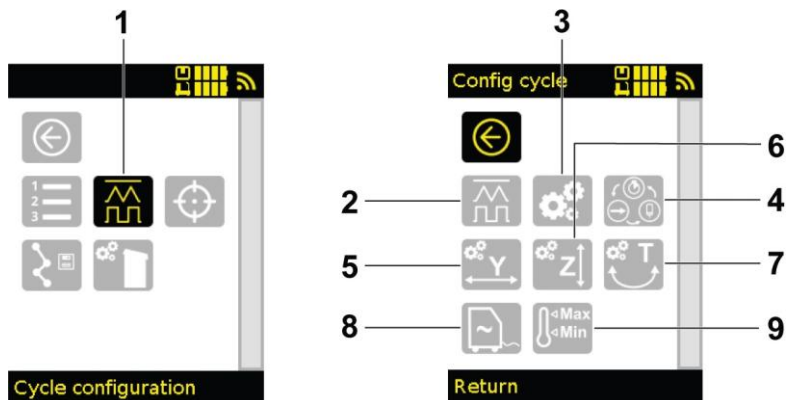
OSTRZEŻENIE!

Zadania obecnie w wózku zostaną nadpisane.

- **Usuń (4):** usuwa zadania zapisane w zdalnym sterowaniu.

6.4.4 Konfiguracja cyklu

Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Konfiguracja cyklu” (1) w menu.



Strona „Config cycle” (Konfiguracja cyklu) umożliwia dostęp do konfiguracji cykli zgrzewania w celu charakteryzowania form posuwu, ustawień związanych z typem urządzenia, konfiguracji osi podłączonych do urządzenia lub programowania sekwencji zgrzewania.

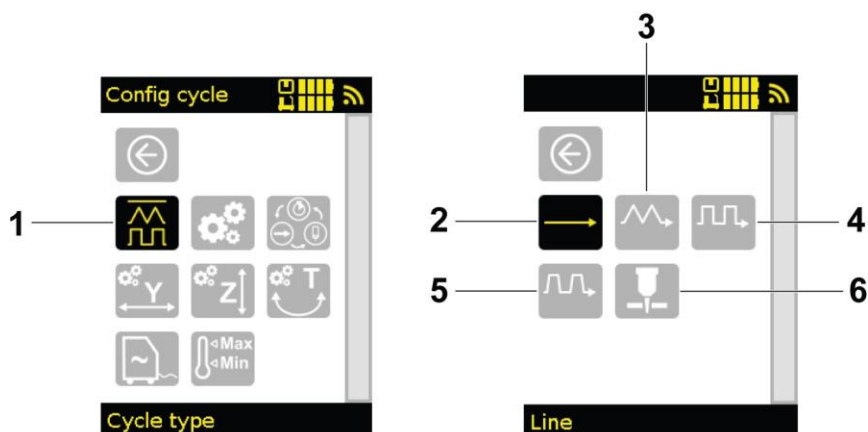
Na stronie „Cykl konfiguracji” wyświetlane są ikony w zależności od podłączonego sprzętu. Powyższa strona odpowiada wózkowi wyposażonemu w 3 osie (Y, Z i T) i skrzynce komunikacyjnej podłączonej do źródła zasilania. Jeśli oś Y zostanie odłączona, ikona (6) odpowiadająca osi Y zniknie.

W przypadku rekordu przychodów ("Zlecenia wózka", strona 24 i "Archiwizowanie zleceń", strona 25), wszystkie ustawienia w menu „Konfiguracja cyklu” zostaną zapisane w zleceniu.

- **Formularz cyklu (2):** służy do dostępu do różnych trybów zgrzewania i oscylacji.
- **Ustawienie (3):** umożliwia dostęp do ogólnych ustawień cyklu.
- **Programowanie cyklu (4):** służy do tworzenia programu spawania przy użyciu różnych narzędzi.
- **Konfiguracja osi poprzecznej (5):** służy do konfigurowania ustawień osi poprzecznej (oś Y) z oscylacją lub bez.
- **Konfiguracja osi pionowej (6):** służy do konfigurowania ustawień osi pionowej (oś Z) i serwo sterowania wysokością.
- **Konfiguracja osi kątowej (7):** służy do konfigurowania ustawień osi kątowej (oś T) z oscylacją lub bez.
- **Ustawienia źródła zasilania (8):** służy do konfigurowania ustawień źródła zasilania (widoczne tylko wtedy, gdy podłączona jest skrzynka komunikacyjna).
- **Limits (Limity) (9):** służą do ustawiania limitów dla różnych ustawień.

6.4.5 Kształty cyklu

Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Formularz cyklu” (1) na stronie „Ustawienia cyklu”.



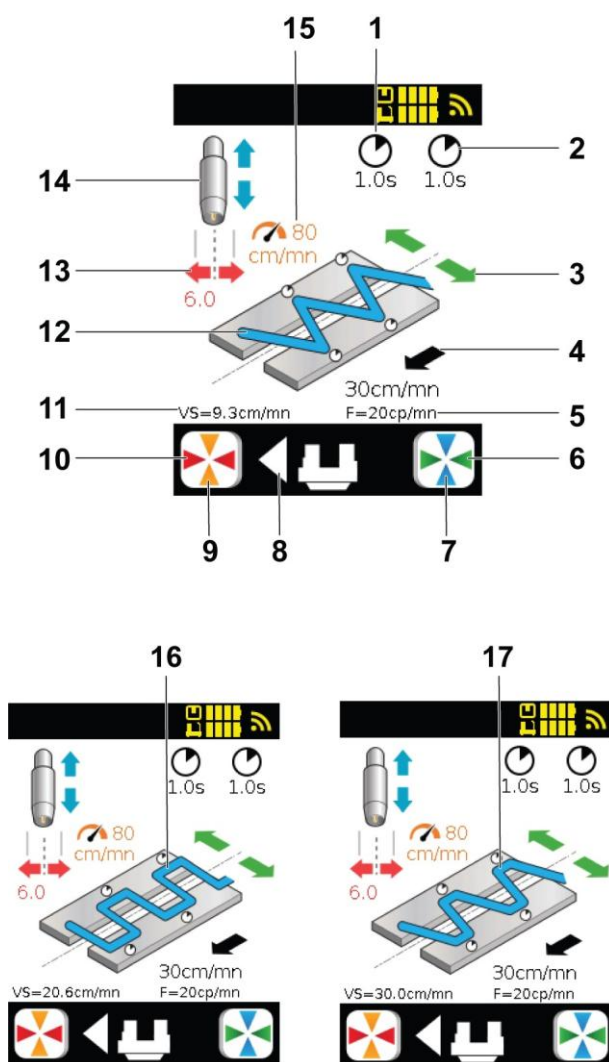
- **Napięty lub prosty sznurek (2): tryb** spawania do wykonywania jednoczęściowych spoin bez oscylacji.

Następujące tryby oscylacji są dostępne, jeśli wózek jest wyposażony w co najmniej jeden elektryczny wózek Y lub wahadło w kształcie litery T. Jeśli obie osie są połączone, wybierz, z którą osią (którymi osiami) chcesz oscylować.

- **Oscylacja trójkątna (3):** pierwszy zsynchronizowany tryb oscylacji. Wózek porusza się podczas przechodzenia przez oś oscylacji. Jeśli ustawiony jest limit czasu, wózek zatrzyma się podczas oscylacji.
- **Oscylacja kwadratowa (4):** drugi zsynchronizowany tryb oscylacji. Wózek przesuwa się do przodu podczas limitu czasu, więc wzdłuż krawędzi fazowania. Podczas przejazdu karetki nie porusza się do przodu.
- **Oscylacja stopniowa trapezowa (5):** podstawowy tryb oscylacji. Zamiatanie nie jest zsynchronizowane z ruchem karetki, który pozostaje stały.
- **Plazma (6):** ten tryb umożliwi cięcie plazmowe za pomocą kabla wyzwalającego podłączonego między złączem rewolwera a źródłem plazmy.

6.4.6 Spawanie

Dostęp do tej strony można uzyskać po wybraniu formularza cyklu ("[Formularze cykli](#)", strona 26). Na stronie głównej zmieniaj strony, aby uzyskać dostęp do ekranu „Zgrzewanie”.



Trzy różne strony w zależności od wybranego typu spawania: „stopień trójkątny” (12), „stopień kwadratowy” (16) lub „stopień trapezowy” (17). Na różnych ekranach zmienia się tylko schemat zgrzewania.

- **Schemat zgrzewania (12), (16) lub (17):** do wyświetlania typu trwającego zgrzewania.

- **Kierunek ruchu wózka (8):** do wyświetlania kierunku, w którym porusza się wózek, przedstawionego trójkątem. Zielone strzałki przesuwają środek oscylacji palnika spawalniczego.
- **Pomarańczowe strzałki (9):** do modyfikowania pomarańczowego elementu wokół schematu spawania (15): zwiększa lub zmniejsza prędkość oscylatora.
- **Czerwone strzałki (10):** do modyfikowania czerwonego elementu wokół schematu spawania (13): zwiększanie lub zmniejszanie amplitudy oscylacji.
- **Niebieskie strzałki (7):** zmienia niebieski element wokół schematu spawania (14): podnosi lub obniża palnik spawalniczy.
Pozycja suwaka jest wskazywana, jeśli został wykonany początek osi (patrz "*Prowadzenie osi (tryb ręczny)*", strona 39)
- **Zielone strzałki (6):** aktywuje zielone strzałki wokół schematu procesu maszyny (3): przesuwa środek oscylacji palnika spawalniczego.
Pozycja suwaka jest wskazywana, jeśli został wykonany początek osi (patrz "*Prowadzenie osi (tryb ręczny)*", strona 39). Kierunek ruchu karetki.
- **VS (11):** wyświetla prędkość zgrzewania.
- **F (5):** wyświetla częstotliwość oscylacji (w liczbie uderzeń na minutę). Po podłączeniu źródła zasilania informacje te nie są już wyświetlane, ale zamiast tego wyświetlane są ustawienia zgrzewania.
- **Prędkość (4):** zmienia prędkość ruchu wózka.
- **Timer (opóźnienie) (1):** do modyfikowania lewego limitu czasu (w zależności od kierunku, w którym przesuwa się wózek).
- **Timer (opóźnienie) (2):** do modyfikowania prawidłowego limitu czasu (w zależności od kierunku, w którym przesuwa się wózek).

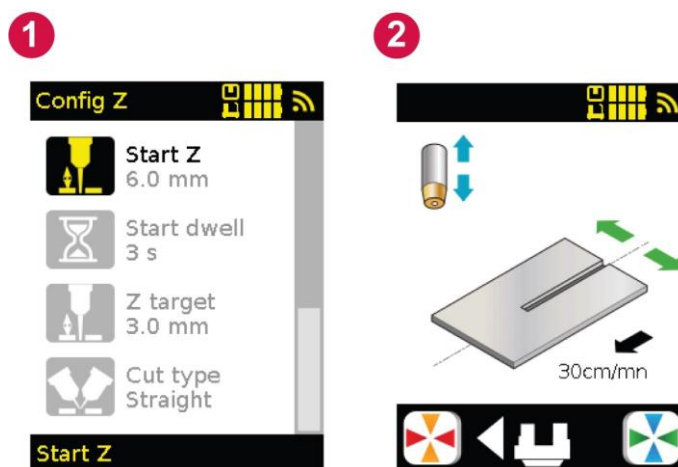
**NOTE!**

Standardowo widoczny jest tylko jeden timer i jest on taki sam po obu stronach. Aby mieć oba timery, należy włączyć „Podwójny czas przebywania” w ustawieniach (patrz "*Ustawienia*",

6.4.7 Cięcie plazmowe

W przypadku cięcia plazmowego można użyć określonego cyklu, aby uprościć obsługę, ponieważ wysokość początkowa nie jest taka sama jak wysokość cięcia.

Palnik jest gruntowany w kontakcie z blachą i podnoszony na określoną wysokość w celu rozpoczęcia (1), a następnie łuk jest uruchamiany i przesuwany na tę wysokość przez określony czas (1). Następnie opada z powrotem na wysokość koszenia (1).



Jeśli wykonujesz cięcie fazujące, możesz wybrać fazowanie w opcji „Cut type” (Typ cięcia) (1). Oznacza to niższą wysokość rozpoczęcia i koszenia, w zależności od kąta.

**NOTE!**

Podczas fazowania można również pozostawić w trybie cięcia prostego i bezpośrednio wybrać wysokości, które mają być wskazane.

Dostęp do tej strony można uzyskać po wybraniu opcji „Osocze” (patrz *"Formularze cyklu"* na stronie 26). Na stronie głównej należy zmienić strony, aby uzyskać dostęp do ekranu „Cięcie plazmowe”.

Ta strona ma taki sam wygląd, a tym samym taki sam opis jak strona „Spawanie” bez ustawień oscylacji, patrz sekcja *"Spawanie"* na stronie 27.

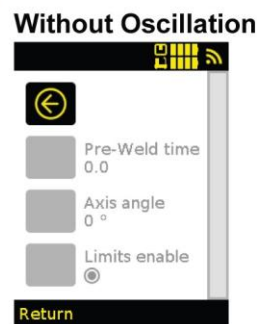
6.4.8 Ustawienia

Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Ustawienia” (1) na stronie „Ustawienia cyklu”.

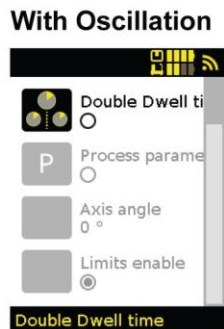
1



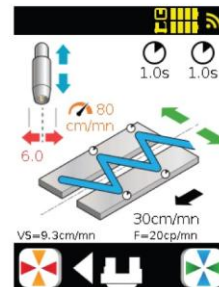
2



3



4



Strona „Ustawienia” umożliwia dostęp do ogólnych ustawień cyklu.

- **Czas przed zgrzewaniem (2):** służy do opóźnienia zgrzewania w stosunku do wózka na spoinie ciągłej bez oscylacji.
- **Kąt osi (2):** służy do generowania wirtualnej wartości odniesienia dla suwaków. Ruch i oscylacja będą mieścić się w podanym kącie (kąt od -90° do 90°).
- **Limits enable (Włącz limity) (2):** umożliwia włączenie limitów użytkownika.
- **Podwójny czas przebywania (3):** aktywuje możliwość niezależnej zmiany czasu przebywania po prawej i lewej stronie.

**NOTE!**

W przypadku prostego przekroczenia limitu czasu wyświetlana jest tylko informacja 1,0 s opóźnienia czasu pozostałego. W przypadku podwójnego przekroczenia czasu wyświetlana jest informacja o 1,0 s opóźnienia czasowego w lewo i w prawo.

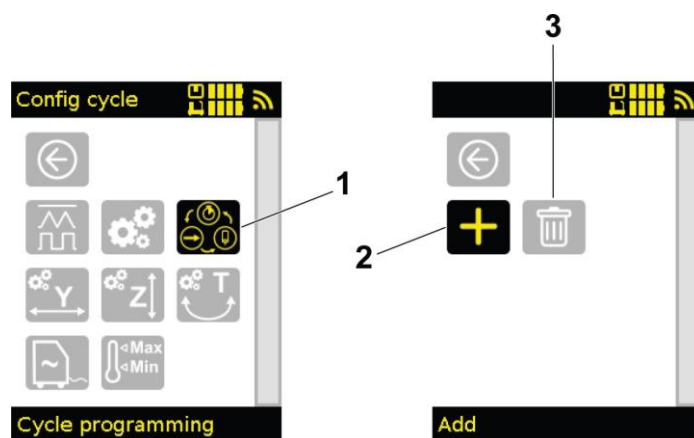
- **Ustawienia procesu (3):** inna metoda konfiguracji zgrzewania oscylacyjnego.

**NOTE!**

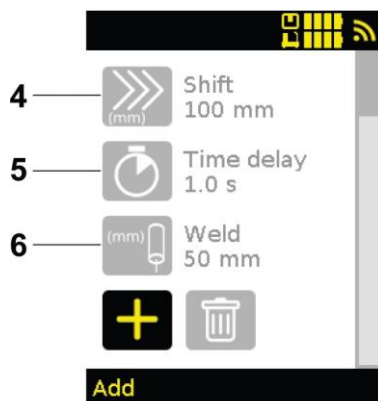
Parametr jest aktywny, gdy podświetlenie pod tekstem jest czarne; parametr jest nieaktywny, gdy podświetlenie jest białe. Parametr „ustawienia procesu” jest nieaktywny, a parametr „aktywne limity” jest aktywny.

6.4.9 Zaplanowane

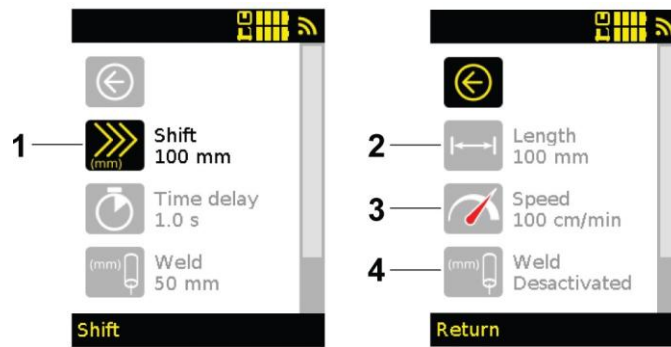
Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Programowanie cyklu” (1) na stronie „Ustawienia cyklu”.



Moduł programowania został opracowany na zasadzie programowania krokowego (maks. 16 kroków). Aby rozpocząć programowanie, należy dodać pierwszy krok, naciskając przycisk + (2), aby wybrać funkcję pierwszego cyklu. Cykl jest usuwany za pomocą przycisku Usuń wszystko (3). Poniższa sekwencja odpowiada na przykład:



- Ruch 100 mm, bez zgrzewania, przy wstępnie zdefiniowanej prędkości posuwu (nie można zmienić w cyklu) (4).
- 1 sekunda opóźnienia przed spawaniem (5).
- Ruch 50 mm z palnikiem spawalniczym nr 1 z prędkością zdefiniowaną przez „zadanie” (możliwa do zmiany w cyklu przez użytkownika w razie potrzeby) (6).



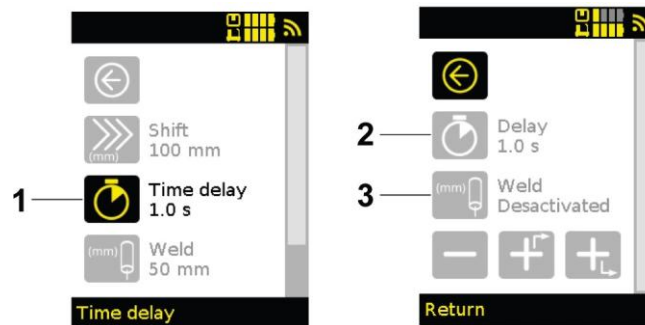
Cykl składa się z sekwencji etapów odpowiadających zdefiniowanej funkcji. Każdy wybrany etap wymaga ustawień opisanych w tym rozdziale.

- **Przesunięcie (1):** wózek przesuwa się na zdefiniowanej długości (2) z określoną prędkością (3) z łukiem spawalniczym (4) lub bez niego.

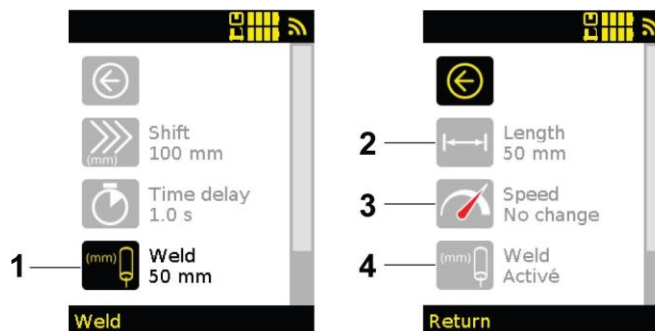


NOTE!

Jeśli zgrzewanie jest aktywne, prędkość wózka jest stała i nie można jej regulować w trakcie cyklu. Aby zmienić go w trakcie cyklu, wybierz funkcję „Zgrzewanie”.



- **Opóźnienie czasowe (1):** wózek jest zatrzymywany przez ustawiony czas w tym kroku (2) podczas włączania lub wyłączenia zgrzewania (3).



Funkcja zgrzewania służy do ustawiania długości spoiny, która ma zostać wyprodukowana za pomocą wybranego palnika (domyślnie palnik n°1).

- **Spawanie 1 (1):** Wózek przesuwa się na określoną długość (2) ze świecącym łukiem spawalniczym dla palnika nr 1 (4).
- **Prędkość (3)** Można wybrać opcję „Brak zmiany”, w takim przypadku prędkość można regulować za pomocą pokrętki. Jeśli ustawiona jest wartość, prędkość ta będzie ustawiana automatycznie na początku zgrzewania, ale można ją później zmienić.

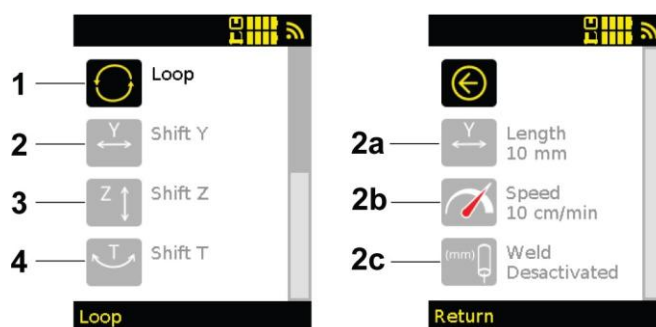
**NOTE!**

Kabel wyzwalacza musi być podłączony.

Jeśli wózek jest wyposażony w dwa przyłącza wyzwalacza na wieży, możliwe jest rozróżnienie aktywacji dwóch pochodni. „Zgrzew 1” dla lewego gniazda, „Zgrzew 2” dla prawego gniazda lub „Zgrzew 1+2” dla obu jednocześnie.

Inne konfiguracje można wybrać, jeśli z urządzeniem jest powiązana druga latarka i jest ona podłączona za pomocą drugiego kabla wyzwalającego:

- **Spawanie 2:** wózek przesuwa się na określoną długość (2) z podświetlonym łukiem spawalniczym dla palnika nr 2. Kabel wyzwalacza musi być podłączony dla latarki nr 2. Jest to spawanie przerywane na przemian z montażem dwóch palników.
- **Spawanie 1 + 2:** wózek przesuwa się na zdefiniowanej długości (2) ze świecącym łukiem spawalniczym dla palników n°1 i n°2. W przypadku latarek nr 1 i nr 2 należy podłączyć kabel wyzwalacza.



Możliwe jest dodanie dodatkowych funkcji do osi podłączonych do urządzenia i powtórzenie cyklu.

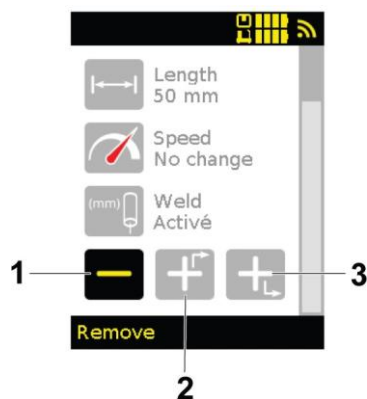
- **Pętla (1):** koniec etapu programu, który aktywuje funkcję powtórzenia. Wystarczy ustawić liczbę powtórzeń cyklu. Jeśli wartość wynosi 0, pętla jest nieskończona do momentu dobrowolnego zatrzymania cyklu.

**NOTE!**

Domyślnie cykl kończy się na końcu ostatniego etapu, jeśli pętla powrotna nie jest aktywna.

- **Przesunięcie Y (2):** palnik przesuwa się na zdefiniowanej długości (2a) wzdłuż osi liniowej Y, ze zdefiniowaną prędkością (2b), z łukiem spawalniczym lub bez (2c).
- **Przesunięcie Z (3):** palnik przesuwa się wzdłuż osi liniowej Z, na ustawionej długości, z ustawioną prędkością i z łukiem lub bez łuku.
- **Przesunięcie T (4):** palnik przesuwa się wzdłuż kątowej osi T, pod ustawionym kątem, z prędkością i z łukiem lub bez.

Program można zmodyfikować, usuwając lub dodając krok w cyklu. Wybierz etap cyklu, a następnie wybierz ikony na dole strony.



- **Usuń (1):** wybrany krok.
- **Dodaj przed (2):** do wybranego kroku dodaj nową funkcję. Następnie należy po prostu ustawić ustawienia dla tego etapu przed powróceniem do strony tworzenia cyklu.
- **Dodaj nową funkcję po (3):** wybranym kroku. Następnie należy ustawić ustawienia dla tego etapu przed powróceniem do strony tworzenia cyklu.

6.4.10 Ustawienia połączonych osi

Dostęp do tych stron można uzyskać, wybierając ikonę „Transverse Axis Config” (Konfiguracja osi poprzecznej) (1), aby wyświetlić stronę „Y Config” (Konfiguracja osi Y), ikonę „Vertical Axis Config” (Konfiguracja osi pionowej) (3), aby wyświetlić stronę „Z Config” (Konfiguracja osi Z) oraz ikonę „Angular Axis Config” (Konfiguracja osi kątowej) (6), aby wyświetlić stronę „T Config” (Konfiguracja T) (identyczna ze stroną „Y Config”) ze strony „Cycle Config” (Konfiguracja cyklu).



- **Oscylacja Y (2) / Oscylacja T:** włącza lub wyłącza oscylację liniową Y lub oscylację wahadłową T.
 - Jeśli jest włączona: ustawienia oscylacji można zmieniać.
 - Jeśli jest wyłączona: oś jest uznawana za suwak elektryczny i można zmienić tylko jej pozycję.

**NOTE!**

Dezaktywacja nieużywanych oscylacji w celu uproszczenia interfejsu HMI.

Aktywacja jest możliwa, jeśli obecny jest dźwążek Y i oscylator wahadłowy T. Jeśli istnieje tylko jedna oś, jest ona automatycznie aktywna po wybraniu kształtu oscylacji.

- **Oś Y odwrócona (2), oś Z odwrócona (4) lub oś T odwrócona:** odwraca kierunek sterowania ruchem osi. W trybie standardowym lewa i prawa strona dla osi Y i T są definiowane zgodnie z kierunkiem, w którym przesuwa się wózek. W przypadku osi Z strzałka w górę podnosi uchwyt, a strzałka w dół obniża uchwyt.

**NOTE!**

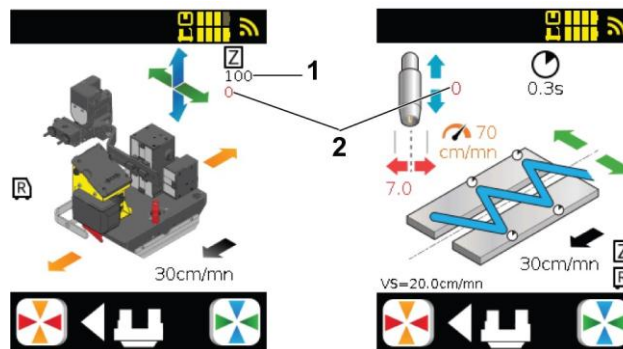
Jest to wyświetlane tylko wtedy, gdy podłączony jest elektryczny suwak liniowy.

- **Środkowy stopień (2):** przyrost na impuls. Pojedynczy impuls przesuwa ją o 0,1 mm.
- **Krok pozycjonowania (4):** przyrost na impuls. Pojedynczy impuls przesuwa ją o 0,1 mm.
- **SOC (Stick-Out Control) (4):** służy do włączania lub wyłączania serwo sterowania osi Z. W TIG jest to AVC.
- **Wartość zadana (5):** wybór wartości zadanej serwo sterowania. Jeśli wartość wynosi 0, wartość docelowa jest ustawiana automatycznie przez pomiar na początku łuku. Jeśli wartość jest większa niż 0, jest to ustawienie wartości docelowej.
- **Asv. Typ (5):** wybór typu serwo mechanizmu.
Krok: Naciśnięcie przycisków w górę i w dół na suwaku Z podczas zgrzewania umożliwia użytkownikowi zmianę wartości docelowej o 1 A (lub 0,1 V w TIG).
Jog: Naciśnięcie przycisków w górę i w dół na prowadnicy Z podczas zgrzewania umożliwia użytkownikowi bezpośrednią zmianę pozycji prowadnicy Z, która będzie nową wartością docelową.
- **Czas przed akwizycją (5):** służy do określenia czasu (w sekundach) przed uruchomieniem serwo mechanizmu Z. Odpowiada gazowaniu wstępnemu i stabilizacji łuku.

Ustawienia są wyświetlane jako pola wyboru. Jeśli występuje czarna kropka, ustawienie jest aktywne.

**NOTE!**

Inne ustawienia serwo mechanizmu i konfiguracja skrzynki komunikacyjnej są dostępne w ukrytych menu.



- **100 (1):** Wartość docelowa.
- **0 (2):** Wartość odczytana w czasie rzeczywistym. W ukrytym menu należy zaznaczyć zmienną „Wyświetlanie danych bezpośrednio”.

**NOTE!**

Jeśli używasz przejścia prostego, wartość w kolorze czerwonym jest wartością rzeczywistą. Jeśli przejście oscyluje, wartość jest uśredniana w danym okresie, a następnie wyświetlana.

6.4.11 Limity

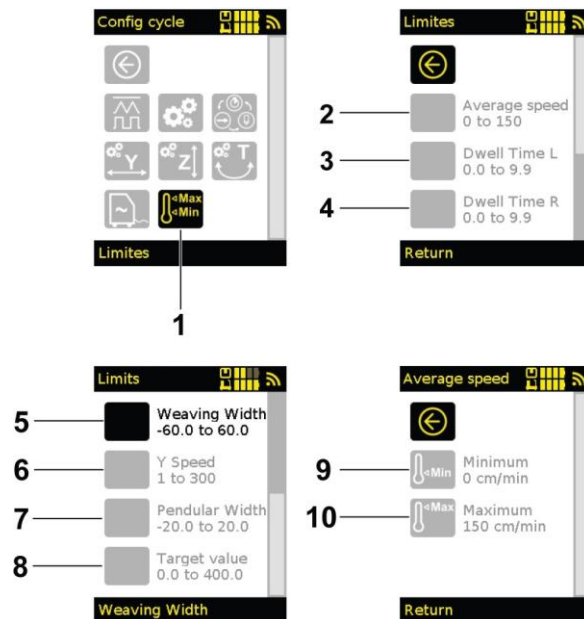
Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Limits” (Limity) (1) na stronie „Cycle setup” (Ustawienia cyklu).



NOTE!

Ta strona jest przydatna do zachowania zasięgu DMOS.

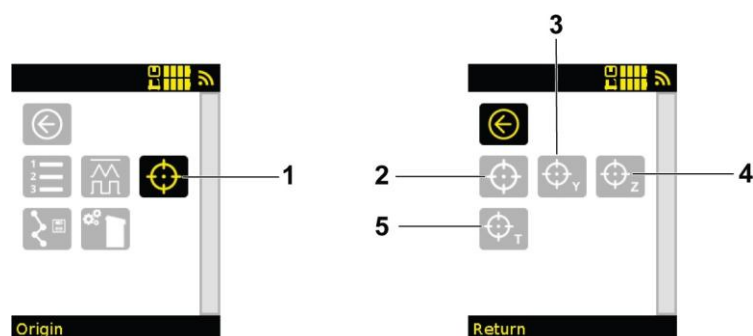
Aby limity były aktywne i aby logo limitów było widoczne, należy zaznaczyć pole wyboru w zakładce ustawień.



- **Średnia prędkość (2):** służy do wyboru wartości minimalnej (9) i maksymalnej (10) prędkości ruchu regulowanej przez operatora.
- **Czas przebywania L (3) i Czas przebywania R (4):** służy do wyboru minimalnej i maksymalnej wartości opóźnienia czasowego dla lewej (L) i prawej (R) strony, gdy aktywowane są oscylacje i podwójne opóźnienie czasowe.
- **Szerokość tkania (5):** służy do wyboru minimalnej (9) i maksymalnej (10) wartości amplitudy oscylacji.
- **Prędkość Y (6) i szerokość wahadła (7):** po podłączeniu skrzynki komunikacyjnej można wybrać wartość minimalną i maksymalną dla ustawień zgrzewania (nie jest to możliwe dla wszystkich źródeł zasilania).
- **Wartość docelowa (8):** z podłączoną skrzynką komunikacyjną lub analogową, jeśli zaznaczona jest funkcja podrzędna, służy do wyboru wartości minimalnej i maksymalnej dla wartości docelowej serwomechanizmu.

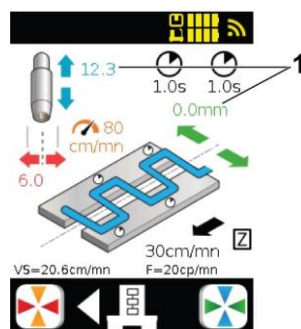
6.4.12 Przywróć początkowe

Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Początek” (1) w menu.



To menu służy do resetowania wszystkich osi (2) lub jednej osi (3, 4 i 5) wózka do pozycji wyjściowej.

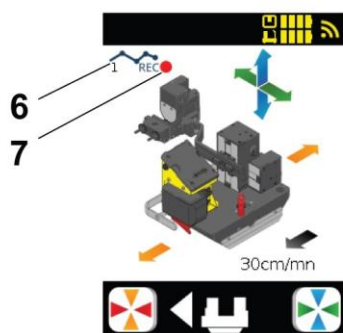
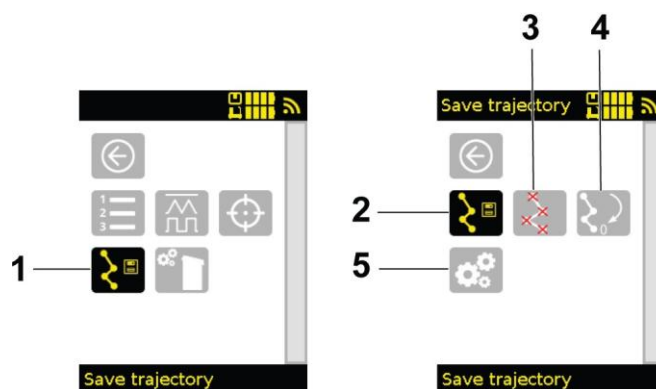
Na koniec resetowania oscylator liniowy Y (3) i wahadło T (5) są wyśrodkowane na środku drogi. Elektryczny przewodnik Z (4) powraca do poprzedniego położenia, aby ograniczyć ryzyko kolizji.



Po zresetowaniu osi obok odpowiedniej strzałki na wyświetlaczu zgrzewania (1) wyświetlana jest wartość pozycji dla ruchu osi w milimetrach.

6.4.13 Wspólna nauka

Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Zapisz trajektorię” (1) w menu.



Ta strona umożliwia wózkowi uczenie się serii punktów w celu zdefiniowania ścieżki, którą należy podążać (np. połączenie spawane). Między punktami przeprowadzana jest interpolacja liniowa.

Ikona (2): umożliwia dostęp do strony szkolenia dotyczącego punktów:

W prawym górnym rogu ekranu (7) pojawia się logo „REC”. Za pomocą strzałek oraz osi posuwu i pozycjonowania przejść do pierwszego punktu, który ma zostać wyuczony. Naciśnij przycisk w prawym górnym rogu panelu sterowania (ustawienie fabryczne), aby potwierdzić punkt.

**NOTE!**

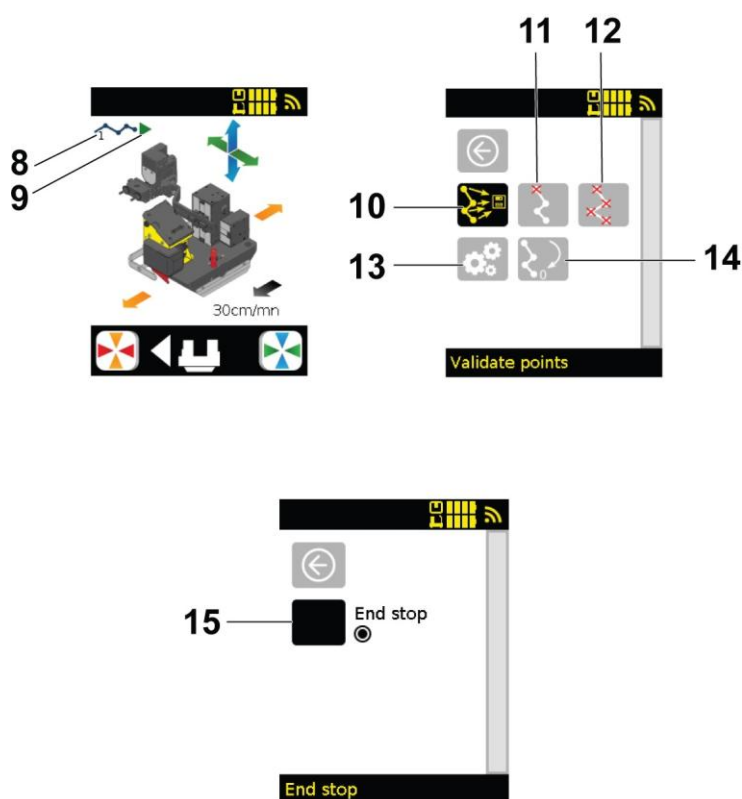
Punkty to współrzędne YZT dla pozycji X, danych szyny lub toru.

Przesunięcie:

- Możliwe jest zastosowanie offsetów do trajektorii przed rozpoczęciem nowego spawania (np. w spawaniu wieloprzebiegowym): offset zostanie zastosowany do wszystkich punktów na trajektorii.
- Przesunięcie można również zastosować podczas spawania.
- Przesunięcie można zastosować w dowolnym kierunku (YZT).

**NOTE!**

Punkty można zapisywać w dowolnej kolejności lub dodawać je do wcześniej nauczonej trajektorii: punkty są automatycznie zmieniane w kolejności, w której odległość przebyta między dwoma punktami jest najkrótsza.



Powtórz, aby potwierdzić kilka punktów.

Liczba zatwierdzonych punktów pojawia się w prawym górnym rogu ekranu (6).

Ikona (10): potwierdź wszystkie nauczone punkty. W prawym górnym rogu ekranu logo „REC” (7) zostaje zastąpione zieloną strzałką (9), a wyświetlana jest liczba nauczonych punktów (8).

Ikona (11): usunięcie ostatniego wprowadzonego punktu.

Ikona (12): usuwanie wszystkich punktów.

Ikona (14): przejście do pierwszego zdefiniowanego punktu.

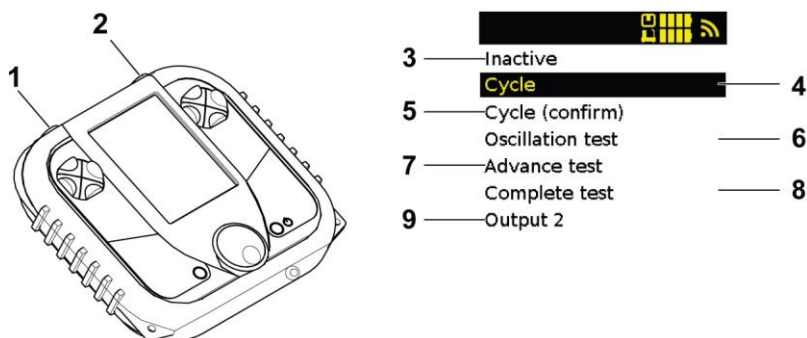
Ikona (13): służy do dostępu do strony z opcją zatrzymania zgrzewania na końcu trajektorii.

Ikona (15): zaznaczenie lub odznaczenie opcji zatrzymania zgrzewania na końcu trajektorii.

**NOTE!**

Punkty i ścieżki mogą nie zachować swojej pozycji po ponownym uruchomieniu wózka.

W trybie uczenia można skonfigurować dwa górne przyciski (1 i 2) na pilocie zdalnego sterowania, naciskając i przytrzymując przycisk, który ma zostać skonfigurowany. Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku na ekranie pojawia się kilka możliwych funkcji:



- **Nieaktywne (3):** dezaktywuje przycisk.
- **Cykl (4):** początek cyklu.
- **Cykl (potwierdź) (5):** rozpoczęcie cyklu przez dwukrotne naciśnięcie (w ciągu 2 sekund). Jest to zalecane podczas podłączania latarki do wózka za pomocą kabla wyzwalacza.
- **Test oscylacji (6):** uruchamia tylko oscylację, bez ruchu wózka i bez podświetlenia łuku (jeśli został wyzwolony).
- **Test posuwu (7):** uruchamia tylko posuw wózka, bez oscylacji i bez podświetlenia łuku. Na przykład, aby przetestować programowanie cyklu.
- **Kompletny test (8):** uruchamia posuw i oscylację bez włączonego łuku.
- **Wyjście 2 (9):** symuluje drugie wyjście (przypadek specjalny).

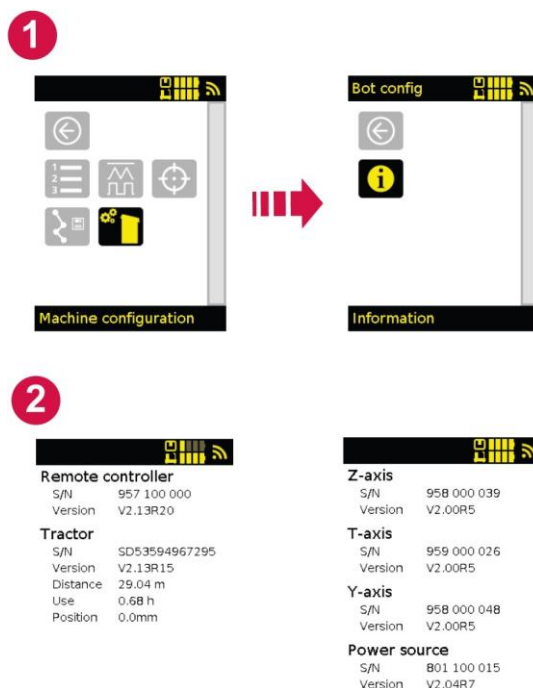


NOTE!

Jeśli tryb uczenia nie jest aktywny, przyciski są przyporządkowane inaczej.

6.4.14 Konfiguracja maszyny

Dostęp do tej strony można uzyskać, wybierając ikonę „Konfiguracja maszyny” (1) w menu.



Na tej stronie (5) wyświetlany jest numer seryjny i wersja każdego elementu zamontowanego na końcu wózka (5).

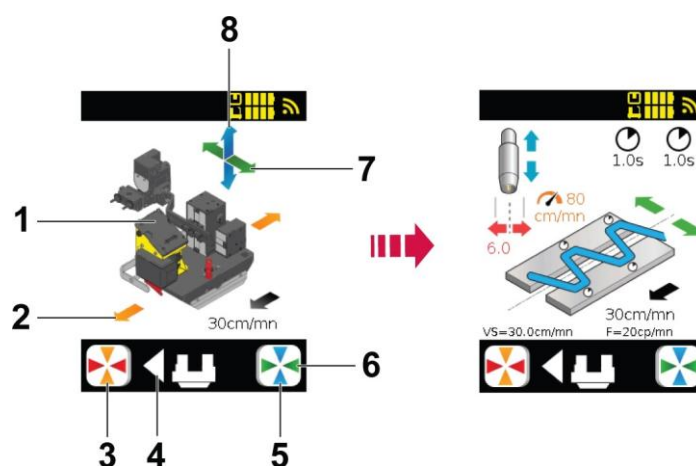
**NOTE!**

Początek numeru wersji (przed literą R) pomiędzy wózkiem a pilotem zdalnego sterowania musi być identyczny, aby był kompatybilny; jeśli pojawi się komunikat o niekompatybilności, należy zaktualizować zarówno wózek, jak i pilot zdalnego sterowania. Przykłady produktów: V2.01R1 i V2.01R4 to dwie kompatybilne wersje.

Na tej stronie (5) wyświetlana jest również przebyta odległość i czas użytkowania wózka.

6.4.15 Prowadzenie osi (tryb ręczny)

Dostęp do tej strony można uzyskać, naciskając przycisk na pilocie zdalnego sterowania.

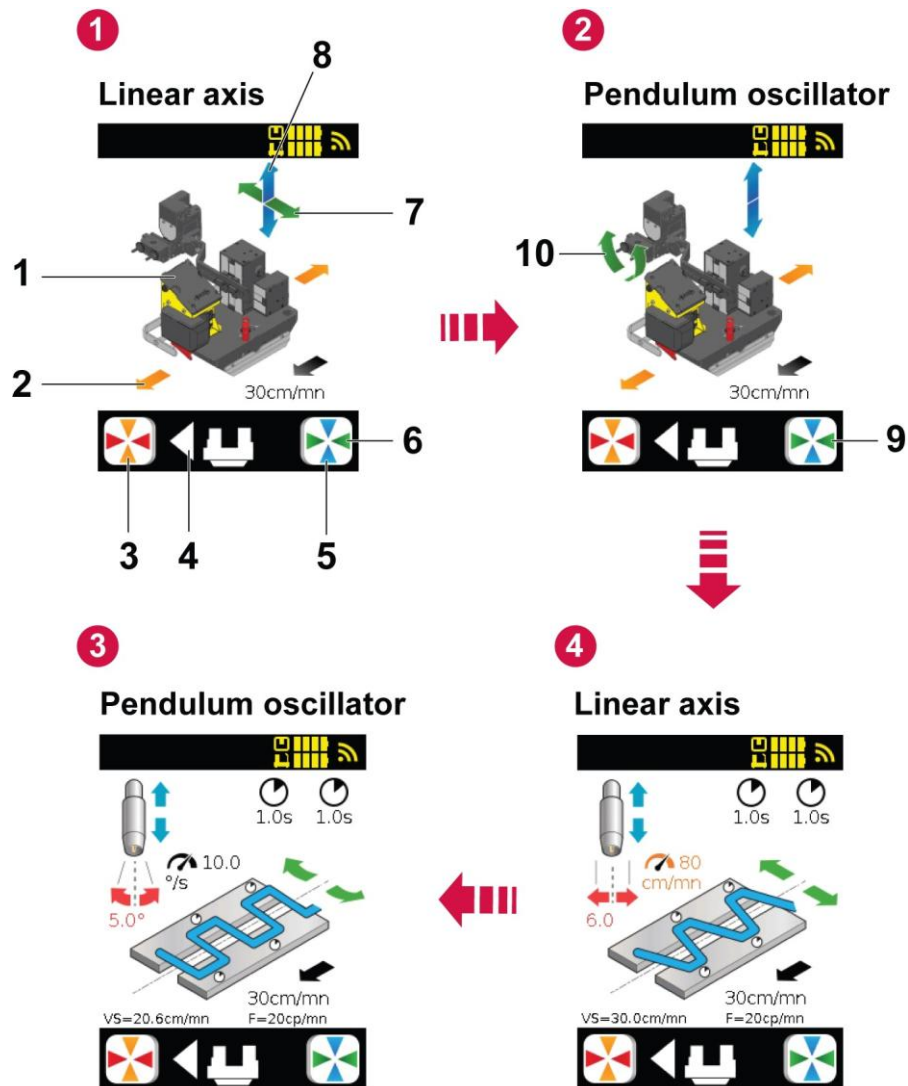


- **Schemat procesu maszyny (1):** wyświetla wózek.
- **Kierunek ruchu wózka (4):** do wyświetlania kierunku, w którym porusza się wózek, przedstawione trójkątem.
- **Pomarańczowe strzałki (3):** aktywuje pomarańczowe strzałki wokół schematu procesu maszyny (2): przesuwa wózek do przodu lub do tyłu.
- **Niebieskie strzałki (5):** aktywuje niebieskie strzałki wokół schematu procesu maszyny (8): podnosi lub opuszcza narzędzie za pomocą elektrycznego suwaka liniowego Z.
- **Zielone strzałki (6):** aktywuje zielone strzałki wokół schematu procesu maszyny (7): wysuwa lub wsuwa narzędzie za pomocą elektrycznego suwaka liniowego Y.

Strona sterowania do pozycjonowania wózka i osi bez spawania.

Schemat ten pokazuje również, które akcesoria są podłączone i rozpoznawane przez wózek.

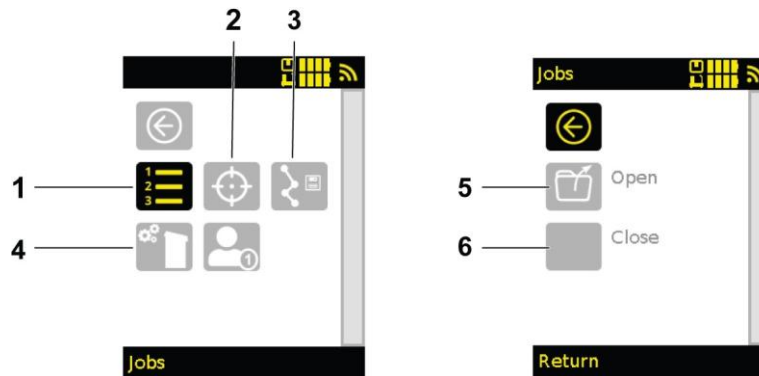
Gdy do wózka są podłączone trzy akcesoria, a wózek jest sterowany za pomocą wielokierunkowego pilota zdalnego sterowania z dwoma przyciskami, należy zmienić strony za pomocą przycisku , aby naprzemiennie sterować pozycją oscylatora liniowego Y i oscylatora wahadłowego T za pomocą kolorowych strzałek.



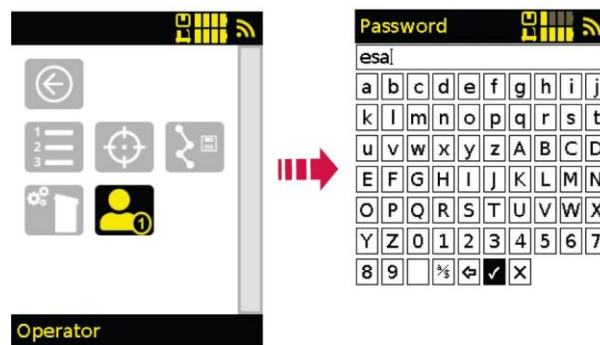
- **Schemat procesu maszyny (1):** wyświetla wózek.
- **Kierunek ruchu wózka (4):** do wyświetlania kierunku, w którym porusza się wózek, przedstawionego trójkątem.
- **Pomarańczowe strzałki (3):** aktywuje pomarańczowe strzałki wokół schematu procesu maszyny (2): przesuwa wózek do przodu lub do tyłu.
- **Niebieskie strzałki (5):** aktywuje niebieskie strzałki wokół schematu procesu maszyny (8): podnosi lub opuszcza narzędzie za pomocą elektrycznego suwaka liniowego Z.
- **Zielone strzałki (6):** aktywuje zielone strzałki wokół schematu procesu maszyny (7): wysuwa lub wsuwa narzędzie za pomocą elektrycznego suwaka liniowego Y.
- **Zielone strzałki (9):** aktywuje zielone strzałki wokół schematu procesu maszyny (10): kieruje narzędziem za pomocą elektrycznego oscylatora wahadłowego T.

6.4.16 Funkcje użytkownika

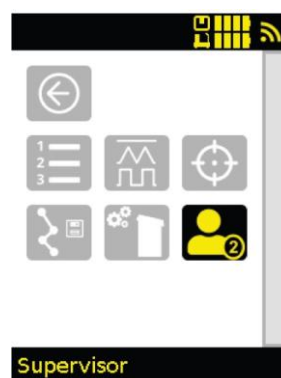
Ta funkcja sprawia, że strony konfiguracji cyklu są dostępne tylko dla określonych osób i umożliwia tylko operatorom (użytkownikom, którzy nie są zalogowani) dostęp do otwierania zadań (1), resetów (2), rejestracji ścieżki (3) i informacji o wózku (4). Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć w menu zaawansowanej konfiguracji wózka (patrz "Zaawansowana konfiguracja wózka", strona 43).



W zakładce „Procedury” (1) można tylko otworzyć (5) lub zamknąć (6). Nie ma możliwości zapisywania, usuwania ani dostępu do archiwów.



Aby uzyskać dostęp do pozostałych elementów, kliknij postać. Pojawi się klawiatura numeryczna, a następnie wprowadź kod „esa” i potwierdź. Spowoduje to przejście do trybu „Supervisor”.



Aby powrócić do poprzedniego trybu, kliknij znak.

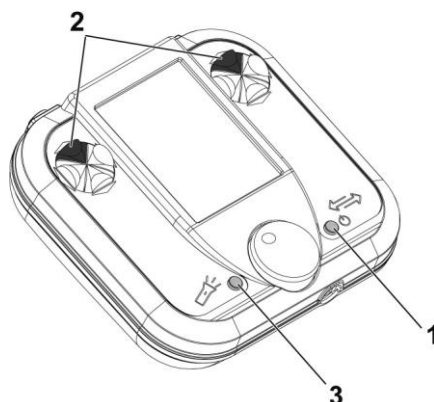


NOTE!

Po włączeniu lub wyłączeniu wózka lub zdalnego sterowania system automatycznie przełącza się na tryb operatora.

6.5 Uruchamianie, parowanie i wyłączenie pilota

6.5.1 Włączanie i wyłączenie



Uruchomienie pilota zdalnego sterowania

1) Naciśnij i przytrzymaj przycisk start (1), aby włączyć zdalne sterowanie.

Wyłączenie zdalnego sterowania

1) Jeśli zasilanie wózka zostanie wyłączone, pilot zdalnego sterowania nie będzie mógł się z nim komunikować. Po upływie czasu oczekiwania pilot wyłączy się automatycznie.



NOTE!

Można wymusić zatrzymanie, naciskając jednocześnie dwa przyciski (1) i (3).



OSTRZEŻENIE!

Jeśli maszyna stanie się niestabilna, można użyć zdalnego sterowania, aby wymusić jej zatrzymanie.



OSTRZEŻENIE!

Jeśli pilot zdalnego sterowania zostanie wyłączony podczas cyklu, cykl zostanie zatrzymany. Można również wyłączyć zdalne sterowanie i pozostawić wózek włączony, co spowoduje rozładowanie akumulatora wózka.

Zawsze sprawdzać diodę LED na przycisku zasilania wózka (1).

6.5.2 Parowanie pilota zdalnego sterowania

Czynność tę należy wykonać tylko przy pierwszym użyciu pilota zdalnego sterowania wraz z wózkiem, przy użyciu nowego pilota zdalnego sterowania lub wózka lub przy użyciu pilota zdalnego sterowania z innego wózka.

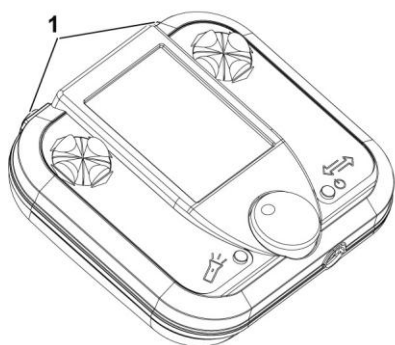
- 1) Gdy ekran włączy się po uruchomieniu pilota, naciśnij dwie górne strzałki (patrz ["Uruchamianie i wyłączenie"](#) na stronie 42), aby rozpocząć automatyczną procedurę parowania z wózkiem.
- 2) Umieścić pilota zdalnego sterowania na podstawie wózka, aby go sparować.


- 3) Następnie za każdym razem, gdy pilot zostanie włączony, zostanie on bezpośrednio sparowany z wózkiem.

**NOTE!**

Parowanie pilota zastępuje ostatnie parowanie pilota. Żadne dane nie zostaną utracone, ponieważ wszystkie są przechowywane w wózku.

6.5.3 Konfiguracja przycisków



- 
- 2 — Inactive
 - 3 — **Cycle**
 - 4 — Cycle (confirm)
 - 5 — Oscillation test
 - 6 — Advance test
 - 7 — Complete test
 - 8 — Output 2

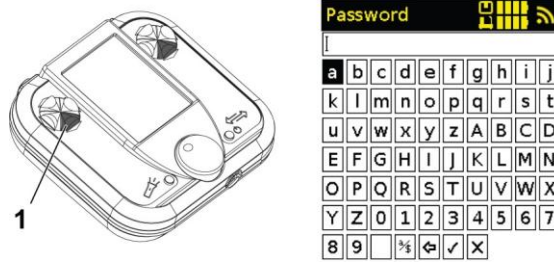
- 1) Aby wejść do tego menu, naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 5 sekund przycisk, który chcesz ustawić (1).
- **Nieaktywne (2):** dezaktywuje przycisk.
 - **Cykl (3):** początek cyklu.
 - **Cykl (potwierdź) (4):** rozpoczęcie cyklu przez dwukrotne naciśnięcie (w ciągu 2 sekund). Jest to zalecane podczas podłączania latarki do wózka za pomocą kabla wyzwalacza.
 - **Test oscylacji (5):** uruchamia tylko oscylację, bez ruchu wózka i bez podświetlenia łuku (jeśli został wyzwolony).
 - **Test posuwu (6):** uruchamia tylko posuw wózka, bez oscylacji i bez podświetlenia łuku. Na przykład, aby przetestować programowanie cyklu.
 - **Kompletny test (7):** uruchamia posuw i oscylację bez włączonego łuku.
 - **Wyjście 2 (8):** symuluje drugie wyjście (przypadek specjalny).

6.6 Zaawansowana konfiguracja wózka

Menu zaawansowanej konfiguracji wózka jest dostępne podczas uruchamiania w celu skonfigurowania specjalnych ustawień wózka.

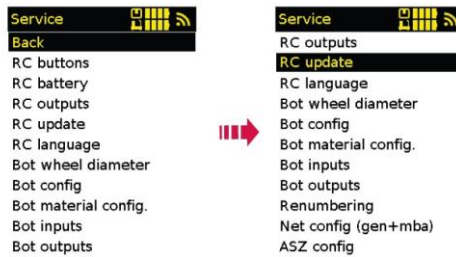
Dostęp do menu hasła

- Podczas uruchamiania pilota zdalnego sterowania naciśnij i przytrzymaj 2 dolne strzałki (1), gdy na ekranie pojawi się grafika z logo, wózkiem i numerem seryjnym.
- Wprowadź hasło: esa

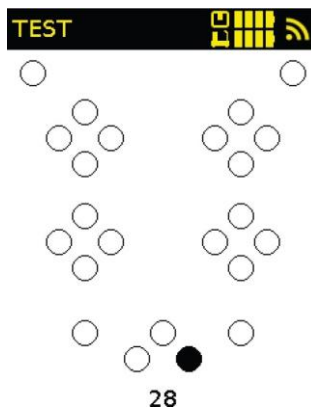


Dostęp do ukrytego menu pilota zdalnego sterowania

1



Przyciski RC



Menu testu przycisków zdalnego sterowania: w celu sprawdzenia, czy przycisk jest zablokowany (czarne kółko) lub czy nie reaguje (koło odpowiadające klikniętemu przyciskowi nie zapala się). Aby wyjść z menu, należy jednocześnie nacisnąć 2 strzałki w dół na górnych przyciskach krzyżowych.

Bateria RC

RC battery 

4032mV
24°C
CHRG_OK

Wyświetlanie informacji o baterii pilota. **Wyjście RC**

Outputs test 
LED L

LED R
Beep
Back

Testuje wyjścia zdalnego sterowania.

Aktualizuj RC

Service 

Network 

UPDATE network

UPDATE
DIRECT-d4-HP M477 Laser
ClickShare-1871776501
WIFI_INVITES
HP-Print-69-Color LaserJet
Back

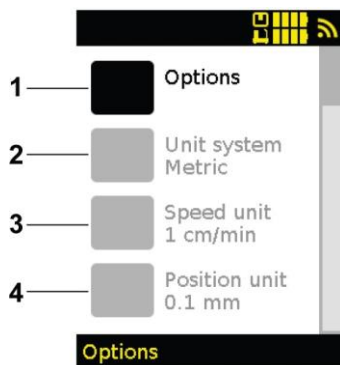
Dostęp do tego menu w celu aktualizacji zdalnego sterowania. Pełne instrukcje dotyczące aktualizacji oprogramowania znajdują się w rozdziale "Aktualizacje oprogramowania" na stronie 49.

Język RC



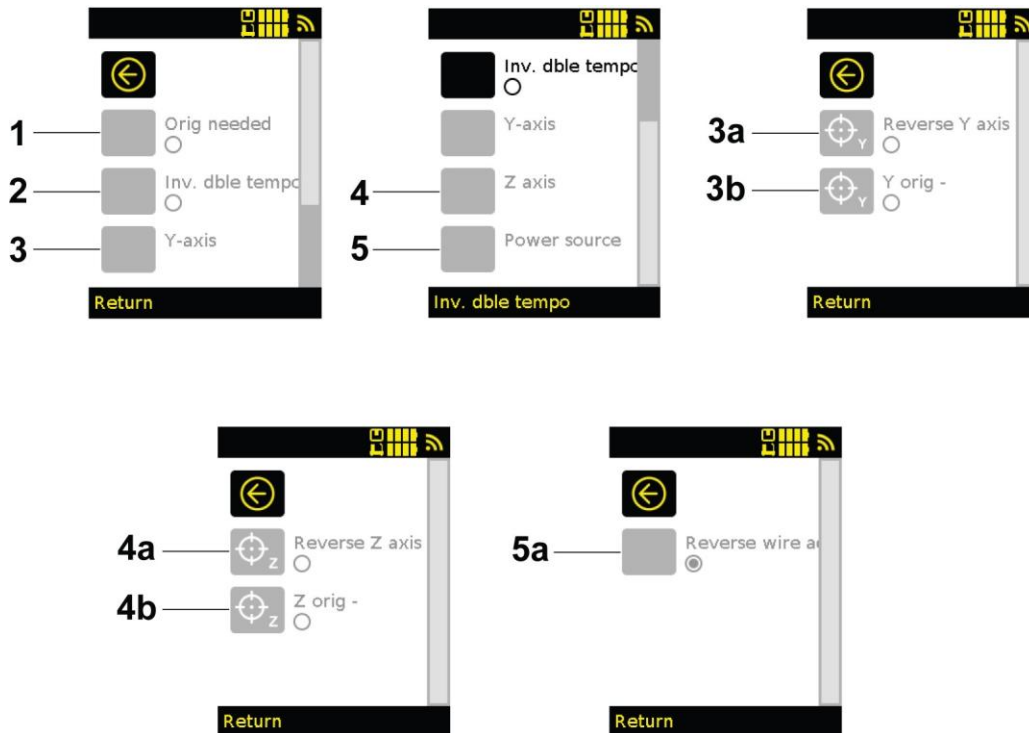
Wybór języka menu serwisowego.

Konfiguracja bota



- **Opcje (1):** włączanie lub wyłączenie kilku funkcji. Umożliwia to wyczyszczenie wyświetlacza poprzez usunięcie funkcji, które nie są uważane za użyteczne. Umożliwia to również korzystanie z funkcji „Limity” i „Użytkownicy”, które nie są dostępne standardowo.
- **System jednostek (2):** wybór jednostek metrycznych (metry) i imperialnych (cale).
- **Jednostka prędkości (3): wybór przyrostu** prędkości.
 - Metryczne: wybór 0,1 lub 1 cm/min.
 - W calach: wybór 0,05, 0,1 lub 1 cala/min.
- **Jednostka pozycjonowania (4):** wybór dokładności sprzężenia zwrotnego pozycji wózka (wyświetlana na stronie oscylacji POM).
 - W systemie metrycznym: tylko 0,1.
 - W calach: wybór 0,005 lub 0,01 cala.

Konfiguracja sprzętu przez botu



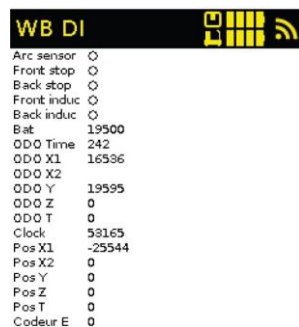
- **Potrzebne pochodzenie (1):** wymaga oryginalnego podłączenia przy rozruchu i blokuje rozruch cyklu, jeśli nie został wykonany.
- **Inw. Podwójne tempo (2):** zmienia położenie dwóch timerów na wyświetlaczu oscylacji na podwójne opóźnienie czasowe.
- **Oś Y (3) i oś Z (4):** Odwrócona oś Y (3) i odwrócona oś Z (4) są przydatne, jeśli suwaki są używane w określonych konfiguracjach, w których nie są zamontowane na wózku. Umożliwia to ponowne umieszczenie ich w odpowiednim położeniu, jeśli zostały odwrócone. Aby to sprawdzić, odznacz opcje „Reverse axis Y” (Odwróc oś Y) i „Reverse axis Z” (Odwróc oś Z) w tym menu i w menu, a następnie sprawdź, czy naciśnięcie przycisków ruchu przesuwają suwaki we właściwym kierunku.
- **Y orig - (3b) i Z orig - (4b):** służy do odwracania kierunku pierwotnego połączenia. Jest to przydatne, jeśli istnieje ryzyko, że bieżnik zatrzyma się w określonym kierunku.

**OSTRZEŻENIE!**

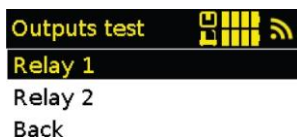
Odwrócenie pierwotnego położenia w osi z może doprowadzić latarkę do przedmiotu obrabianego, jeśli jest zbyt blisko.

- **Źródło zasilania (5):** zaznaczyć lub odznaczyć "Inv. podawania kabla" (5a) zmienia kierunek podawania kabla po naciśnięciu odpowiednich przycisków na pilocie zdalnego sterowania (3).

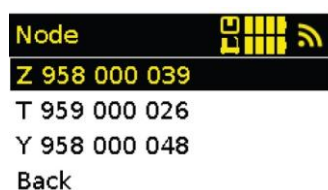
Wejście z botu



Wyświetlanie informacji o wózku i stanie wejścia.

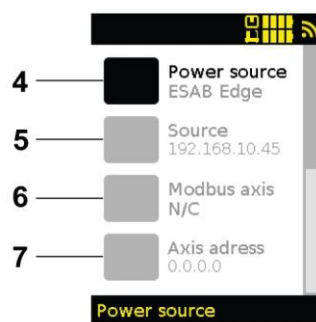
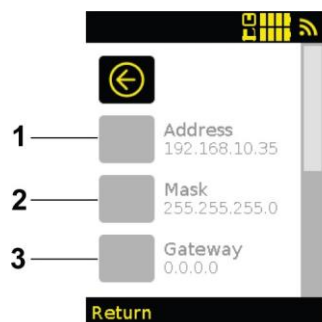
Wyjście botów

Testuje wyjścia wózka.

Zmień numer

Zmienia przypisanie osi napędzanej. Oś można ustawić na ruch Y (ruch w lewo/prawo na płasko ustawionym wózku) lub Z (pionowy).

Numer seryjny znajduje się na etykiecie osi.

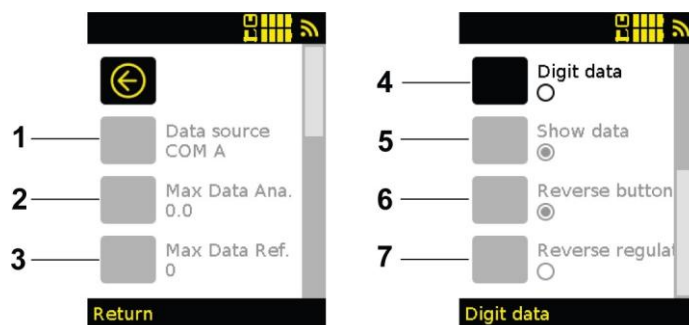
Konfiguracja sieci (gen + mba)

Te strony służą do konfiguracji skrzynki komunikacyjnej, która jest używana, gdy podłączone jest źródło zasilania lub odpowiednia oś zewnętrzna.

Wprowadzić typ źródła zasilania (4), a następnie adresy IP: skrzynki komunikacyjnej (1), maski podsieci (2), bramy (3) i źródła zasilania (5).

Jeśli posiadasz konfigurowalną oś zewnętrzną, wprowadź jej typ (6) i adres IP (7).

ASZ config



Ten parametr jest dostępny tylko wtedy, gdy serwomechanizm jest aktywny.

Te ustawienia służą do definiowania konfiguracji serwosystemu.

- **Dane źródłowe (1):** służą do określenia źródła, z którego pobierane są informacje do sterowania:
 - AVC: jeśli dane pochodzą ze skrzynki analogowej.
 - COM A: jeśli dane pochodzą ze skrzynki komunikacyjnej ze źródłem zasilania MIG (serwo w amperach).
 - COM V: jeśli dane pochodzą ze skrzynki komunikacyjnej ze źródłem zasilania TIG (serwo w V).
 - XLR: obecnie nieużywane.
- **Maks. dane an. (2):** wskazuje maksymalną wartość napięcia analogowego zwróconego przez źródło zasilania.
Ta wartość jest przydatna tylko w przypadku podłączenia do skrzynki analogowej w celu odzyskania sygnału.
- **Maksymalna wartość zadana (3):** wskazuje wartość rzeczywistego napięcia odpowiadającą maksymalnemu napięciu analogowemu przesyłanemu przez źródło zasilania.
Ta wartość jest przydatna tylko w przypadku podłączenia do skrzynki analogowej w celu odzyskania sygnału.
- **Dane cyfrowe (4):** zaznaczyć, jeśli używany jest TIG (COM A lub skrzynka analogowa z TIG).
- **Pokaż dane (5):** wyświetla wartość zmiennej serwonapędu odczytaną poniżej wartości docelowej na stronie głównej, w czasie rzeczywistym. W przypadku oscylacji wartość ta jest wyświetlana na końcu okresu i odpowiada średniej. Dane te są wyświetlane na czerwono.
- **Przycisk cofania (6):** w trybie serwomechanizmu „krokowego” służy do odwracania kierunku zmiany wartości docelowej.
- **Regulacja wsteczna (7):** Nie sprawdzaj podczas regulacji natężenia prądu (MIG-MAG). Sprawdzić podczas regulacji za pomocą napięcia (TIG/plazma).

6.7 Aktualizacja oprogramowania

6.7.1 Aktualizacja ciągnika

1) Wyłączyć ciągnik.

- Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć ciągnik (patrz *"Opis standardowej wieży"* na stronie 16) w standardowym ciągniku.
- Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć ciągnik (patrz *"Opis wieży programowalnej i zdalnego sterowania"* na stronie 17) w ciągniku Advanced.

2) Skonfiguruj mobilny hotspot jako:

- Nazwa sieci: AKTUALIZACJA
- Kod dostępu: BOOT_BOT

3) Upewnij się, że system jest aktywny. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania podczas uruchamiania. Kontynuować przytrzymywanie, aż lampki na wieży lub prostym interfejsie zaczną migać.

- W przypadku ciągników standardowych patrz *"Opis wieży standardowej"* na stronie 16.

- W przypadku zaawansowanych ciągników patrz "Opis wieży programowalnej i zdalnego sterowania" na stronie 17.
- 4) Poczekać, aż lampki przestaną migać.
 - 5) Sprawdzić na ekranie informacyjnym, czy wersja oprogramowania ciągnika została zaktualizowana.

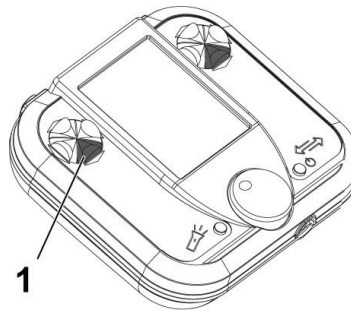
```

S/N  S052425280001
Ver  U2.13R17
HMI  U2.13R8
Dist 104.33      m
Time 3.36       hr

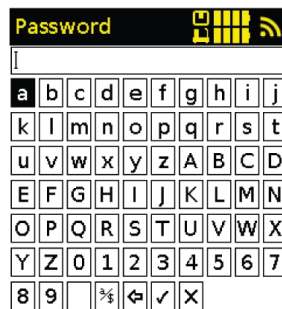
```

6.7.2 Aktualizacja zdalnego sterowania

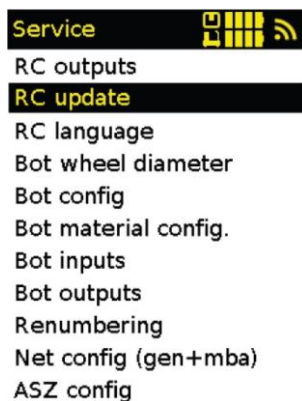
- 1) Podczas uruchamiania pilota zdalnego sterowania nacisnąć i przytrzymać 2 dolne strzałki (1), gdy na ekranie pojawi się grafika z logo, wózkiem i numerem seryjnym.



- 2) Wprowadzić hasło „esa”.



3) Wybierz w menu „Aktualizacja RC”.



4) Aktualizuj sieć:

- Jeśli pilot zdalnego sterowania jest podłączony do hotspotu, naciśnij „YES”.
- Jeśli pilot zdalnego sterowania nie jest podłączony, naciśnij „NO”.

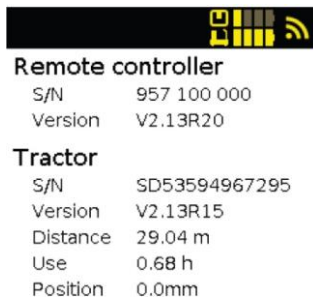


- Jeśli mobilny hotspot został skonfigurowany zgodnie z krokiem 1, można go wybrać bezpośrednio bez hasła.
- Jeśli mobilny hotspot nie jest dostępny, można wybrać lokalną sieć Wi-Fi. W takim przypadku należy wprowadzić hasło Wi-Fi za pośrednictwem interfejsu HMI.



5) Gdy pilot zdalnego sterowania połączy się z siecią, aktualizacja rozpocznie się automatycznie.

- 6) Sprawdź menu Informacje, aby potwierdzić, że wersja oprogramowania została zaktualizowana.



The screenshot shows a black header bar with a yellow grid icon and a Wi-Fi signal icon. Below the header, the text is as follows:

Remote controller	
S/N	957 100 000
Version	V2.13R20
Tractor	
S/N	SD53594967295
Version	V2.13R15
Distance	29.04 m
Use	0.68 h
Position	0.0mm

6.7.3 Aktualizacja akcesoriów (skrzynka komunikacyjna, osie itp.).

- 1) Aby zaktualizować akcesoria, wykonaj te same kroki, co w przypadku aktualizacji wózka. Upewnij się, że akcesorium jest podłączone do portu akcesoriów podczas aktualizacji.
- 2) Po zakończeniu aktualizacji sprawdź ekran informacji w interfejsie HMI, aby potwierdzić, że wersja oprogramowania została zaktualizowana.



The screenshot shows a black header bar with a yellow grid icon and a Wi-Fi signal icon. Below the header, the text is as follows:

T-axis	
S/N	959 000 026
Version	V2.00R5
Z-axis	
S/N	958 000 332
Version	V2.00R5
Y-axis	
S/N	958 000 232
Version	V2.00R5
Power source	
S/N	801 100 015
Version	V2.04R7

7 KONSERWACJA

**OSTRZEŻENIE!**

W celu naprawy lub obsługi posprzedażowej nie wolno zwracać urządzenia z baterią, która mogła być uszkodzona.

**PRZESTROGA!**

Naprawy i prace elektryczne powinny być wykonywane przez autoryzowanego technika serwisowego ESAB. Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i zużywalnych ESAB.

**NOTE!**

Usunąć odpryski spawalnicze i regularnie czyścić magnesy zdalnego sterowania.

**NOTE!**

Regularnie czyścić zewnętrzną część wózka i elementy regulacyjne. Za każdym razem przed włożeniem baterii należy wyczyścić uchwyt.

7.1 Konserwacja okresowa

Co 100 godzin pracy

- Wyczyścić wózek i wyregulować elementy
- Czyszczenie dolnej części obudowy mobilnej podstawy
- Czyszczenie rolek podporowych
- Wyczyścić i sprawdzić zużycie rolek prowadzących

Co 500 godzin pracy

- Czyszczenie i smarowanie części ruchomych
- Sprawdzić zużycie części ruchomych i wymienić części wykazujące nadmierne zużycie
- Ostrożnie spryskać płytki drukowane suchym powietrzem i sprawdzić połączenia

7.2 Instrukcje dotyczące serwisowania i wymiany szyn

Konserwacja okresowa

- Zaciski magnetyczne należy regularnie czyścić miękką szmatką i sprężonym powietrzem.

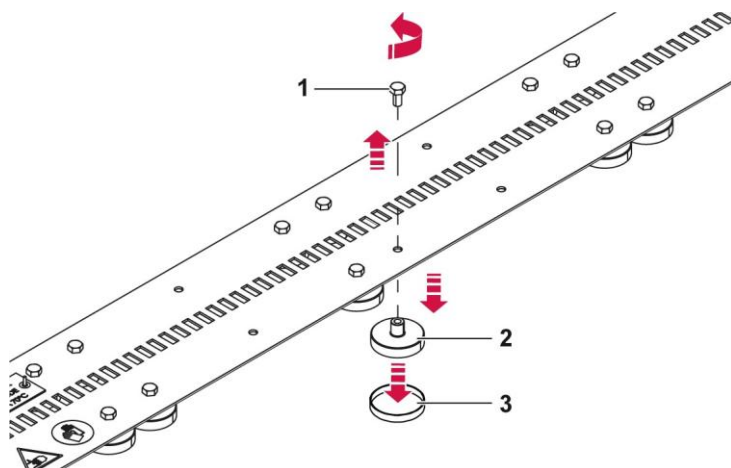
**OSTRZEŻENIE!**

Obowiązek noszenia okularów ochronnych (ryzyko wyrzucania pocisków podczas czyszczenia zacisków magnetycznych).

**OSTRZEŻENIE!**

Obowiązek noszenia rękawic ochronnych (ryzyko zmiżdżenia podczas obsługi urządzenia).

Wymiana magnesu



- 1) Wyczyścić szynę, aby upewnić się, że jest wolna od pyłu metalowego i części.

**OSTRZEŻENIE!**

Obowiązek noszenia okularów ochronnych (ryzyko uderzenia pociskiem).

**OSTRZEŻENIE!**

Obowiązek noszenia rękawic ochronnych (ryzyko zmiążdżenia podczas obsługi urządzenia).

**OSTRZEŻENIE!**

W przypadku szyny HT należy odczekać, aż szyna całkowicie ostygnie przed przystąpieniem do przenoszenia (ryzyko poparzenia).

- 2) Odkręcić śruby (1), aby zdjąć magnes (2).

- 3) Wymień magnes (2).

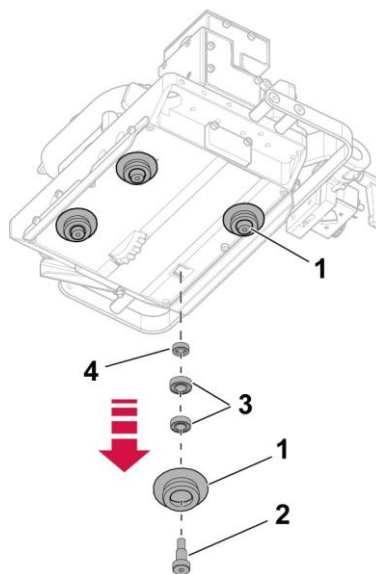
**NOTE!**

W przypadku szyny HT wymienić magnes na wersję HT (z zaślepką lub bez - w zależności od jej położenia na szynie).

- 4) Ponownie wkręcić śruby (1), aby wymienić magnes (2).

- 5) Jeśli konieczna jest wymiana kilku magnesów, powtórzyć czynność.

7.3 Wymiana rolek



- 1) Odkręcić śrubę (2), aby zdjąć rolkę prowadzącą (1).

**OSTRZEŻENIE!**

Rolka prowadząca jest utrzymywana na miejscu przez dwa łożyska (3) i jeden element dystansowy (4). Uważaj, aby ich nie zgubić podczas demontażu i umieść je z powrotem w prawidłowej kolejności podczas ponownego montażu.

- 2) Powtórzyć tę czynność, aby zdjąć cztery rolki prowadzące (1).
- 3) Ponownie zamontować w odwrotnej kolejności.

8 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przed wysłaniem urządzenia do autoryzowanego serwisu należy przeprowadzić te kontrole.

Rodzaj usterki	Możliwe przyczyny usterki	Działania naprawcze
Pilot nie włącza się	Bateria pilota zdalnego sterowania jest rozładowana	Naładuj lub wymień baterię pilota zdalnego sterowania
Brak osi na ekranie	Oś jest nieprawidłowo podłączona lub kabel jest uszkodzony. Nieprawidłowa konfiguracja osi.	Ponownie podłączyć oś do wolnego portu akcesoriów lub wymienić kabel.
Pilot nie sparuje się.	Pilot zdalnego sterowania nie jest powiązany z prawym wózkiem.	Sprawdź, czy numer seryjny wyświetlany na pasku wyszukiwania pilota zdalnego sterowania jest zgodny z numerem podanym na tabliczce informacyjnej wózka.
Detektor łuku nie działa.	Szczeka uchwytu narzędzia jest zamontowana do tyłu.	Prawidłowo zamontować uchwyt narzędzia.

Kod usterki pilota zdalnego sterowania	Rozwiązanie
Ostrzeżenie wyłącznika krańcowego wózka	Jeśli na wózku znajduje się wyłącznik krańcowy: usterka jest wyświetlana, gdy wyłącznik krańcowy jest aktywny.
Ostrzeżenie o niskim poziomie baterii	Naładuj lub wymień akumulator wózka.
Alarm zatrzymania wózka (Y lub Z)	Błąd jest wyświetlany, gdy oś (Y lub Z) znajduje się w położeniu krańcowym lub coś blokuje jej ruch.
Ostrzeżenie o zatrzymaniu osi T	Błąd jest wyświetlany, gdy oś T znajduje się w położeniu krańcowym lub coś blokuje jej ruch.
Błąd systemu (X)	Skontaktuj się z działem obsługi klienta i zgłoś numer usterki „X”.
Błąd połączenia zdalnego sterowania	Jeśli wózek został skonfigurowany z opcją przekroczenia limitu czasu (cykl przerwany w przypadku utraty połączenia wózka/zdalnego sterowania): usterka jest wyświetlana w przypadku utraty zdalnego sterowania.
Niezgodność wersji	Błąd jest wyświetlany, jeśli wersje oprogramowania są niekompatybilne: <ul style="list-style-type: none"> wózek/zdalne sterowanie (naprzemiennie z usterką połączenia zdalnego sterowania). osi/zdalnego sterowania (naprzemiennie z usterką osi „X”).
Brak błędu osi (Y, Z lub T)	Błąd jest wyświetlany, gdy oś (Y, Z lub T) jest odłączona podczas cyklu.
Usterka silnika (1 lub 2) wózka	Błąd jest wyświetlany, jeśli silnik posuwu jest przekręcony lub jeśli wózek nie osiąga swojej prędkości posuwu

9 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH



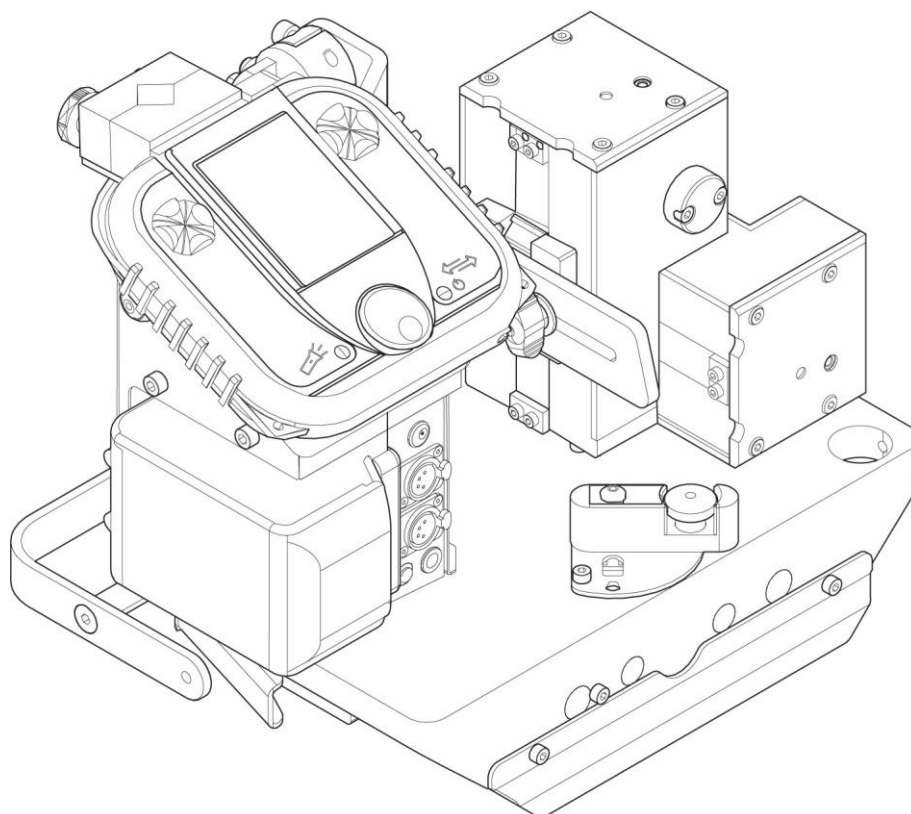
PRZESTROGA!

Naprawy i prace elektryczne powinny być wykonywane przez autoryzowanego technika serwisowego ESAB. Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i zużywalnych ESAB.

Wózek szynowy Mech MIG został zaprojektowany i przetestowany zgodnie z normami międzynarodowymi i europejskimi **ISO 12100,60204-1, EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-5, EN IEC 60974-10**. Zakończono prac serwisowych lub naprawczych, osoba(-y) wykonująca(-e) te prace ponosi(-ą) odpowiedzialność za zapewnienie, że produkt nadal spełnia wymagania powyższej normy.

Części zamienne i zużywające się można zamawiać u najbliższego dealera ESAB, patrz [ESAB.com](https://www.esab.com). Podczas zamawiania należy podać typ produktu, numer seryjny, oznaczenie i numer części zamiennej zgodnie z listą części zamiennych. To ułatwia wysyłkę i zapewnia prawidłową dostawę.

ZAŁĄCZNIK

NUMER ZAMÓWIENIOWY

Numer zamówienia zakupu	Opis elementu
A000 101 099	Pakiet standardowy TRACFINDER RAIL
A000 101 100	Pakiet zaawansowany TRACFINDER RAIL
A000 101 218	Pakiet TRACFINDER RAIL Advanced+

Dokumentacja techniczna jest dostępna w Internecie na stronie: www.esab.com



Akcesoriów

0464 752 434	Wspornik łączący - oś napędzana	
0464 752 538	Skrzynka komunikacyjna (Modbus)	
0464 752 540	Duży zsuw ręczny Dł. 100 mm	
0464 752 552	Uchwyt na pochodnię wysokotemperaturową (maks. 250°C)	
0464 752 555	Ramię długie L 400 mm	
0464 752 556	Bardzo długie ramię dł. 700 mm	
0464 752 560	Ramię regulacji kąta	
0464 752 588	Kabel połączeniowy zasilania L = 600 mm	

ZAŁĄCZNI

0464 752 592	Standardowa magnetyczna szyna elastyczna Dł. 1500 mm	
0464 752 593	Magnetyczna szyna elastyczna o połowicznej długości D 750 mm	
0464 752 594	Wysoka temperatura (maks. 180°C) magnetyczna szyna elastyczna Dł. 1500 mm	
0464 752 595	Magnetyczna szyna elastyczna o średniej długości do wysokich temperatur (maks. 180°C) Dł. 750 mm	
0464 752 604	Sztywna taśma magnetyczna Dł. 1500 mm	
0464 752 605	Czujniki ogranicznika szyny	
0464 752 606	Kompletny uchwyt kątowy do latarki MIG-MAG	
0464 752 608	Płyta łącząca - Oś Y z napędem silnikowym - Oś Z ręczna	
0464 752 610	Kabel połączeniowy zasilania L = 750 mm	

ZAŁĄCZNI

0464 752 613	Dodatkowy koniec magnetyczny elastycznej szyny	
0464 752 615	Dodatkowa płyta magnetyczna do wysokich temperatur (maks. 180°C)	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Dane kontaktowe można znaleźć na stronie esab.com

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

manuals.esab.com

