Form No. 3413-635 Rev B

2024 Wiertnica do przewiertów sterowanych

Model nr 23800—Numer seryjny 313000501 i wyższe

Model nr 23800A—Numer seryjny 315000001 i wyższe

Model nr 23800C—Numer seryjny 315000001 i wyższe

Model nr 23800TE—Numer seryjny 315000001 i wyższe

Model nr 23800W—Numer seryjny 315000001 i wyższe

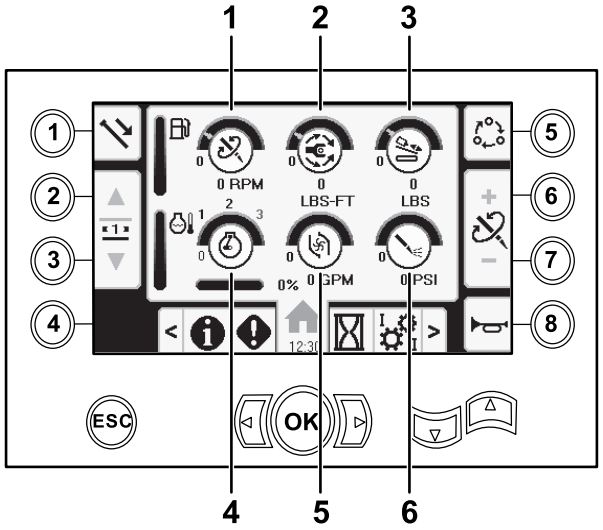
Przeczytaj uważnie poniższe informacje, aby zapoznać się z zasadami właściwej obsługi i konserwacji urządzenia, nie doprowadzić do jego uszkodzenia i uniknąć obrażeń ciała. Odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na użytkowniku. Aby uzyskać więcej informacji, przeczytaj dokładnie *Instrukcję obsługi*.

Monitor

Opcje ekranu głównego

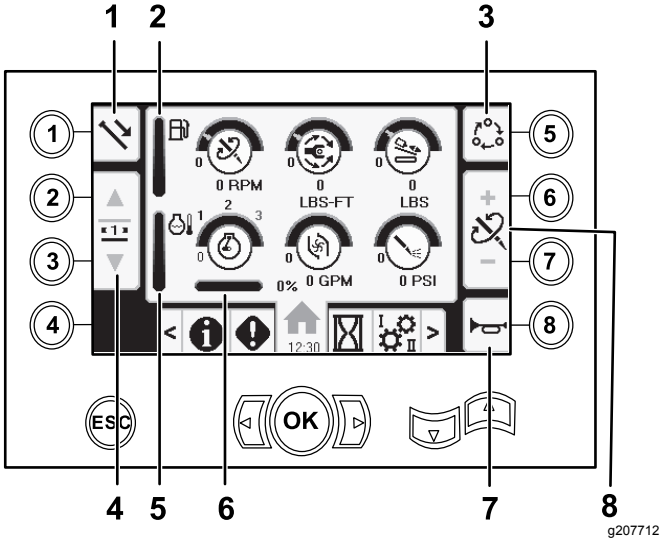
Główny ekran informacyjny

Jest to pierwszy ekran, który zostaje wyświetlony po włączeniu zasilania urządzenia. Do przemieszczania się między ekranami służą przyciski strzałek w lewo i w prawo.



Rysunek 1

1. Prędkość wiercenia (obr./min.)
2. Moment obrotowy
3. Siła pchania
4. Prędkość silnika (obr./min.)
5. Wydatek płuczki wiertniczej
6. Ciśnienie płuczki wiertniczej



Rysunek 2

1. Funkcje żerdzi
2. Wskaźnik poziomu paliwa
3. Opcje ustawień wartości granicznych
4. Wybór rzędu żerdzi
5. Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego silnika
6. Spadek prędkości obrotowej silnika
7. Klakson
8. Zmiana siły pchania, prędkości wiercenia (obr./min.) lub momentu obrotowego

Naciśnij przycisk 1, aby przełączać się między funkcjami żerdzi: wycofanie żerdzi, wprowadzanie żerdzi, pozycja neutralna.

Naciśnij przycisk 5, aby przełączać się między siłą pchania, prędkością wiercenia (obr./min.) i momentem obrotowym.

Za pomocą przycisków 6 i 7 ustaw wartości graniczne prędkości wiercenia (obr./min.), momentu obrotowego i siły pchania.

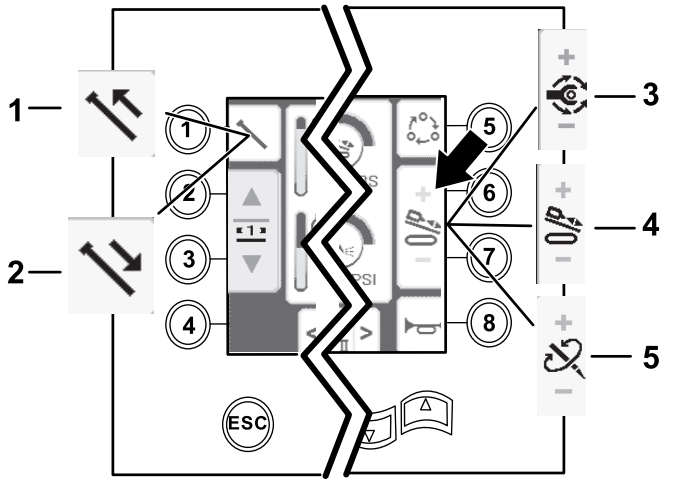
© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Zarejestruj produkt pod adresem www.Toro.com.

CE

Tłumaczenie oryginału (PL)
Wydrukowano w Stanach Zjednoczonych
Wszelkie prawa zastrzeżone

3413-635 B



Rysunek 3

1. Wycofanie żerdzi
2. Wprowadzanie żerdzi
3. Moment obrotowy
4. Siła pchania
5. Prędkość wiercenia (obr./min.)

Ekran główny funkcji SmartTouch™

Tryb SmartTouch pozwala operatorowi podawać i odkładać żerdzie z/do zasobnika żerdzi wykonując mniej czynności za pomocą manipulatora, co pozwala zmniejszyć zmęczenie operatora.

Przełącznik Ekran ustawień wózka (Strona 11) służy do włączania i wyłączania trybu SmartTouch.

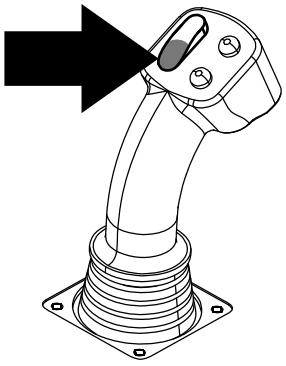
Informacja: Po włączeniu trybu SmartTouch ikona wprowadzania/wycofywania będzie mieć zielone tło, a u dołu ekranu pojawi się wstęga zawierająca kolejne kroki.

Ważne: **Nie wolno przełączać się między trybami wprowadzania i wycofywania w trakcie wykonywania danej operacji. W celu przełączania między wprowadzaniem a wycofywaniem należy użyć trybu neutralnego (ręcznego); aby wyłączyć tryb SmartTouch, patrz Ekran ustawień wózka (Strona 11).**

Wycofywanie żerdzi w trybie SmartTouch

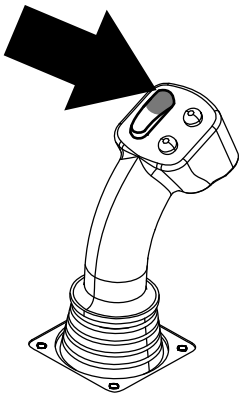
Uruchom tryb SmartTouch, gdy zespół krzywki znajduje się w położeniu wyjściowym (3 rząd podajnika żerdzi).

Ważne: **Pamiętaj, aby dolną część przełącznika kołyskowego krzywki na lewym manipulatorze trzymać wciśniętą, aż zostanie ukończona każda z czynności w danym kroku (Rysunek 4).**



Rysunek 4

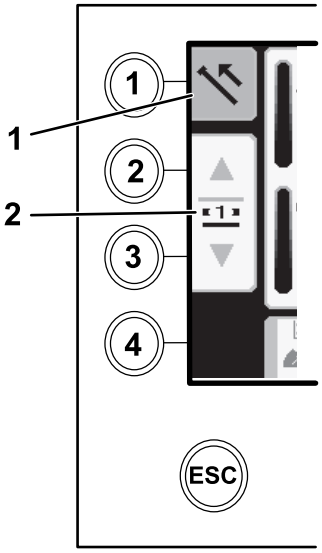
Aby przejść do poprzedniego kroku z danej procedury trzymaj wciśniętą górną część przełącznika kołyskowego krzywki na lewym manipulatorze, aż zostanie ukończona dana czynność (Rysunek 5).



Rysunek 5

1. Naciśnij przycisk 1, aby wybrać opcję wycofywania żerdzi (Rysunek 6).

2. Naciśnij przyciski 2 i 3, aby wybrać, w którym rzędzie ma zostać umieszczona żerdź (Rysunek 6).

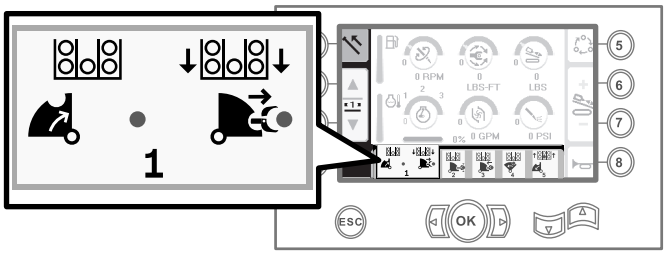


g210062

Rysunek 6

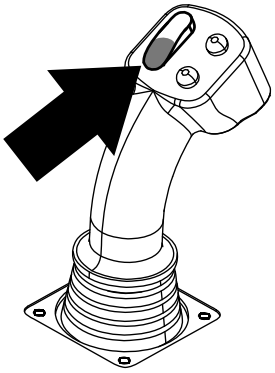
1. Wycofanie żerdzi
2. Wybór rzędu żerdzi

3. Trzymaj przyciśniętą dolną część przełącznika kołyskowego (Rysunek 8), aż podnośnik się opuści, zespół krzywki przekręci się w kierunku stanowiska operatora, a ramiona wysuną się całkowicie (Rysunek 9).



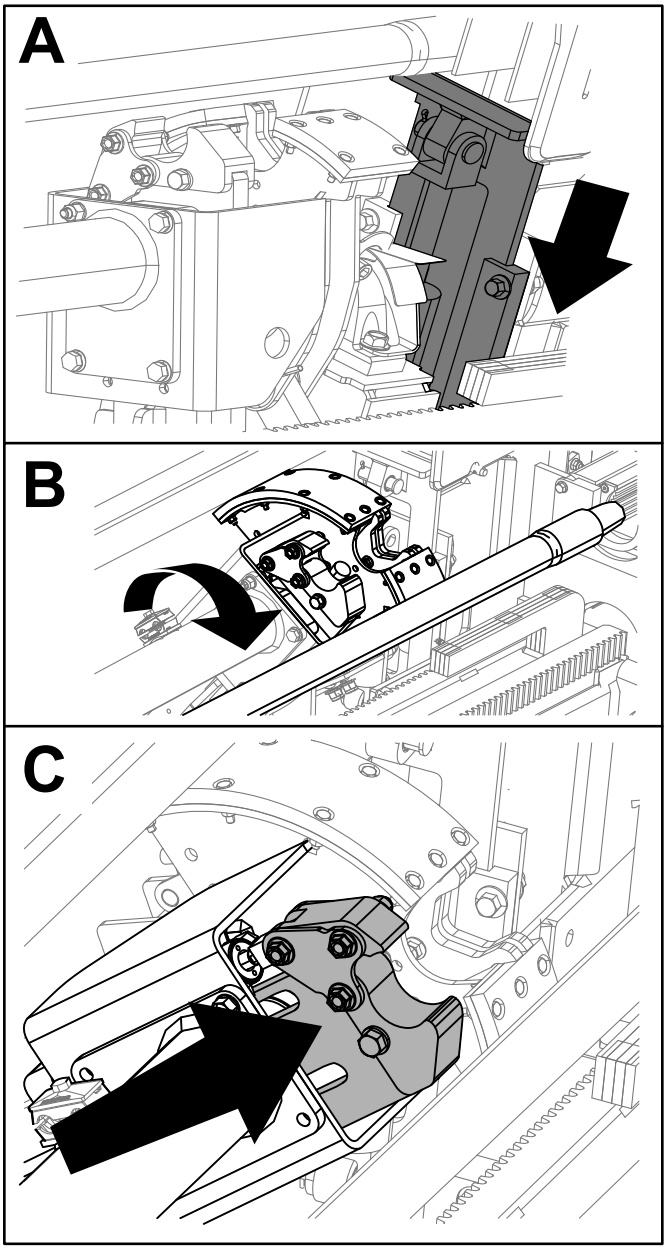
g210518

Rysunek 7



g210462

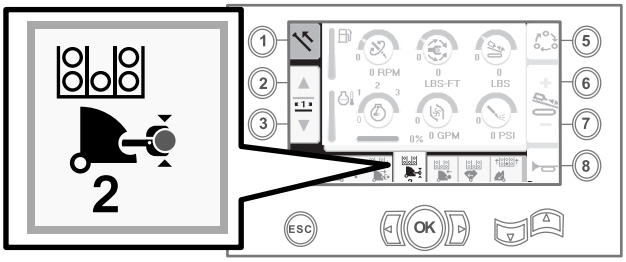
Rysunek 8



g210517

Rysunek 9

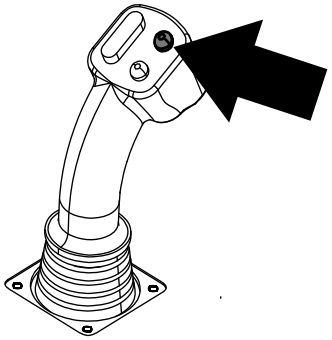
4. Zwolnij przełącznik kołyskowy, aby przejść do kolejnego kroku procedury (Rysunek 10).



g210520

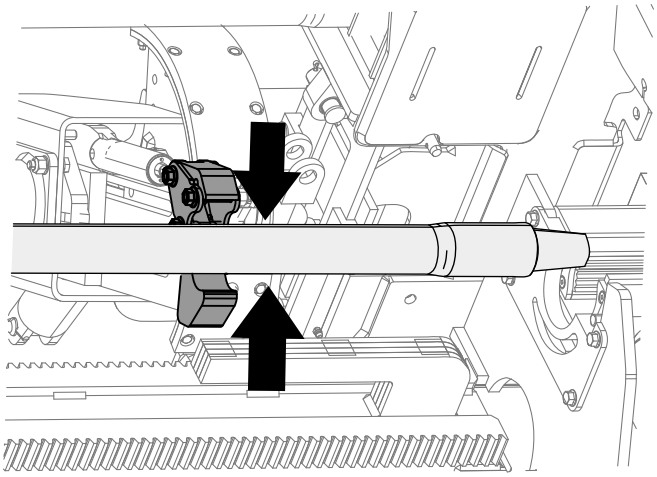
Rysunek 10

5. Rozłącz połączenie żerdzi; patrz rozdział Usuwanie żerdzi wiertniczych w *Instrukcji obsługi*.
6. Przytrzymaj górny przycisk na manipulatorze, aby chwycić żerdź (Rysunek 11 oraz Rysunek 12), po czym zwolnij przycisk.



g210533

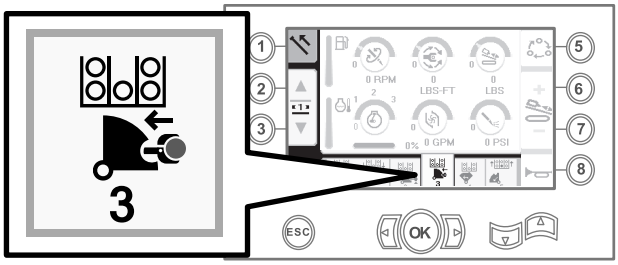
Rysunek 11



g210519

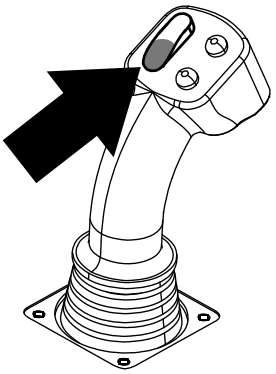
Rysunek 12

7. Trzymaj przyciśniętą dolną część przełącznika kołyskowego (Rysunek 14), aż ramiona wsuną się całkowicie (Rysunek 15).



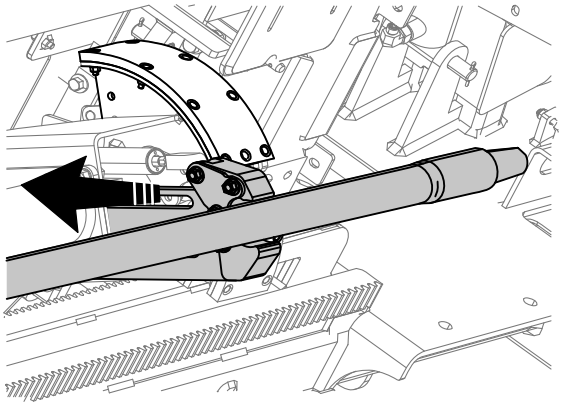
g210522

Rysunek 13



g210462

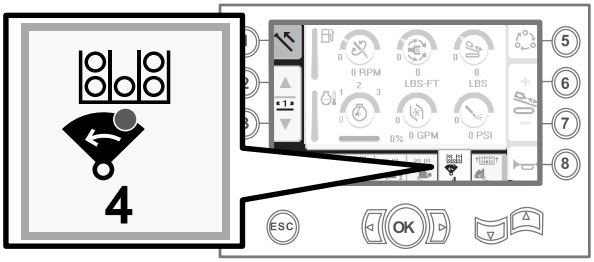
Rysunek 14



g210521

Rysunek 15

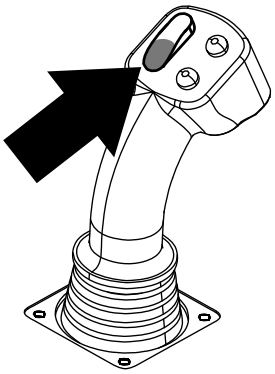
8. Zwolnij przełącznik kołyskowy, aby przejść do kolejnego kroku procedury (Rysunek 16).



g210524

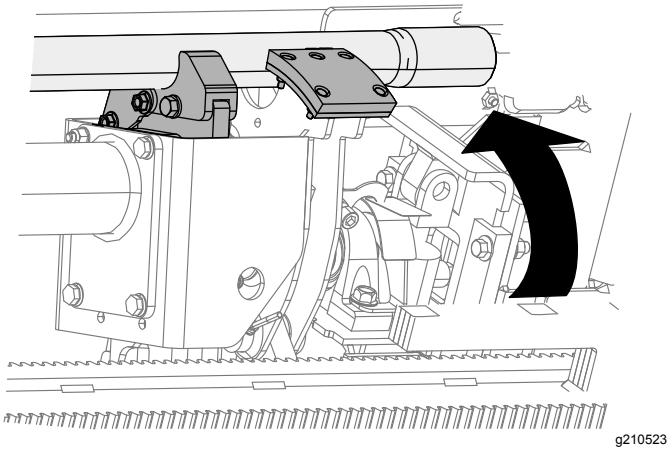
Rysunek 16

9. Trzymaj przyciśniętą dolną część przełącznika kołyskowego (Rysunek 17), aż zespół krzywki przekręci się do wybranego rzędu pod zasobnikiem żerdzi (Rysunek 18).



g210462

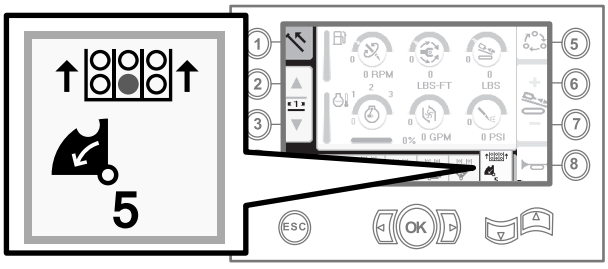
Rysunek 17



g210523

Rysunek 18

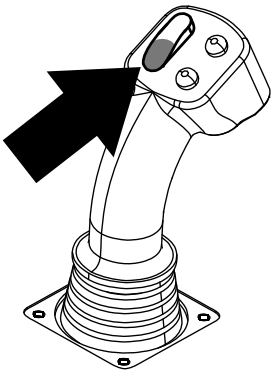
10. Zwolnij przełącznik kołyskowy, aby przejść do kolejnego kroku procedury (Rysunek 19).



g210526

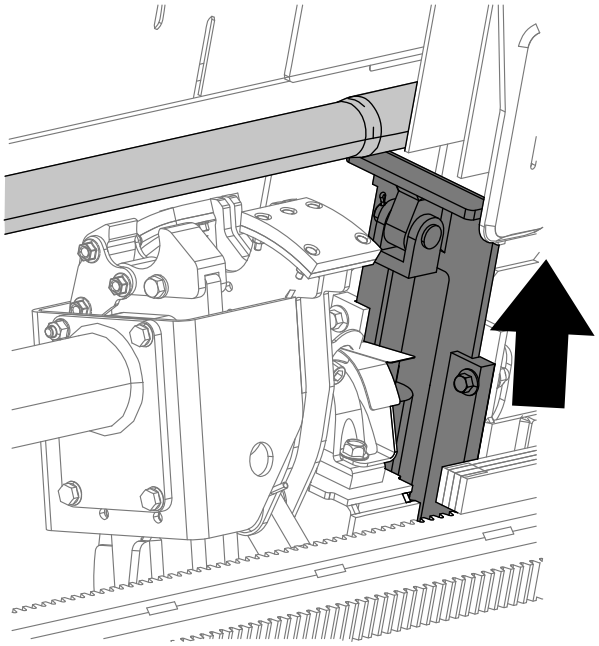
Rysunek 19

11. Trzymaj przyciśniętą dolną część przełącznika kołyskowego (Rysunek 20), aż podnośnik odłoży żerdź z powrotem do zasobnika żerdzi, a krzywka przekręci się do pozycji spoczynkowej (Rysunek 21).



g210462

Rysunek 20



g210525

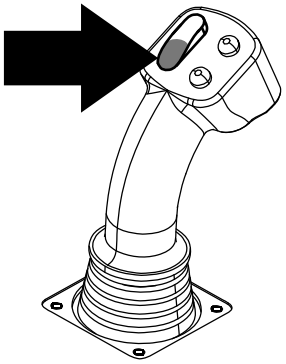
Rysunek 21

12. Zwolnij przełącznik kołyskowy, aby ponownie rozpocząć proces wycofywania żerdzi.

Wprowadzanie żerdzi w trybie SmartTouch

Uruchom tryb SmartTouch, gdy zespół krzywki znajduje się w położeniu wyjściowym (3 rząd podajnika żerdzi).

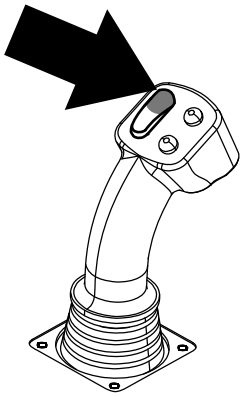
Ważne: **Pamiętaj, aby dolną część przełącznika kołyskowego krzywki na lewym manipulatorze trzymać wciśniętą, aż zostanie ukończona każda z czynności w danym kroku (Rysunek 22).**



g210060

Rysunek 22

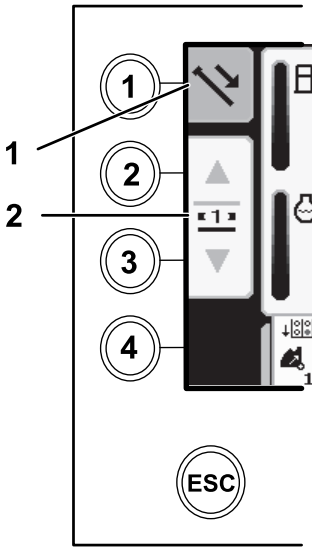
Aby przejść do poprzedniego kroku z danej procedury trzymaj wciśniętą górną część przełącznika kołyskowego krzywki na lewym manipulatorze, aż zostanie ukończona dana czynność (Rysunek 23).



g210061

Rysunek 23

1. Naciśnij przycisk 1, aby wybrać wprowadzanie żerdzi (Rysunek 24).
2. Naciśnij przyciski 2 i 3, aby wybrać, z którego rzędu ma zostać pobrana żerdź (Rysunek 24).

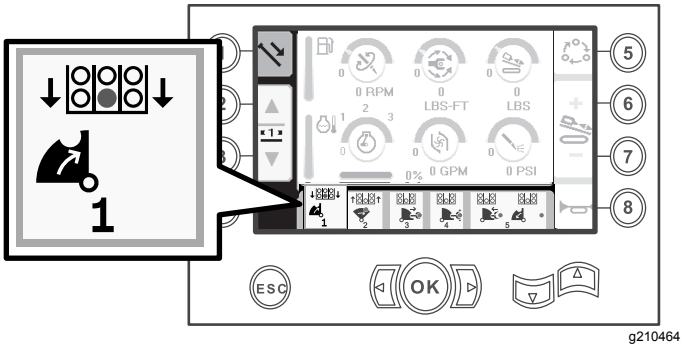


g210063

Rysunek 24

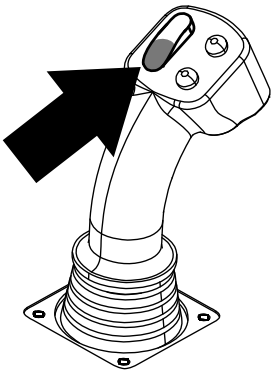
1. Wprowadzanie żerdzi
2. Wybór rzędu żerdzi

3. Trzymaj przyciśniętą dolną część przełącznika kołyskowego (Rysunek 26), aż zespół krzywki przekręci się do wybranego rzędu, a żerdź zostanie opuszczona przez otwór (Rysunek 27).



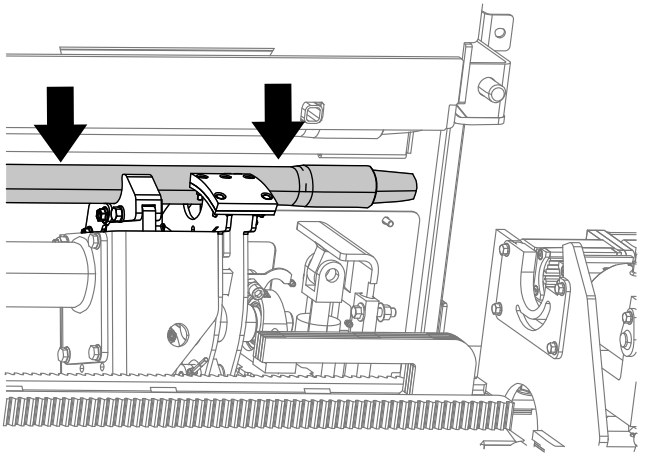
g210464

Rysunek 25



g210462

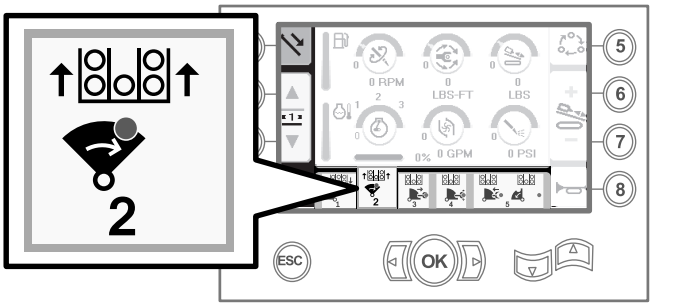
Rysunek 26



g210463

Rysunek 27

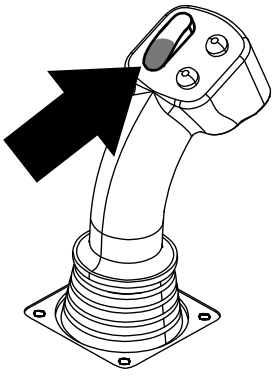
4. Zwolnij przełącznik kołyskowy, aby przejść do kolejnego kroku procedury (Rysunek 28).



g210466

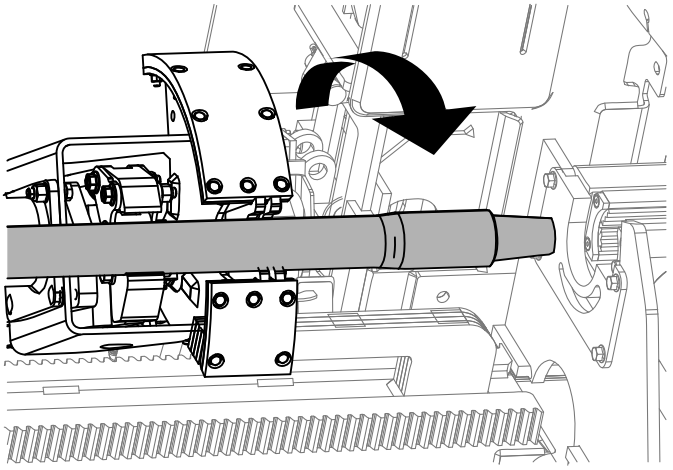
Rysunek 28

5. Trzymaj przyciśniętą dolną część przełącznika kołyskowego (Rysunek 29), aż zespół krzywki przekręci się do końca do przodu w kierunku punktu mocowania, a podnośniki uniosą pozostałą żerdź do zasobnika żerdzi (Rysunek 30).



g210462

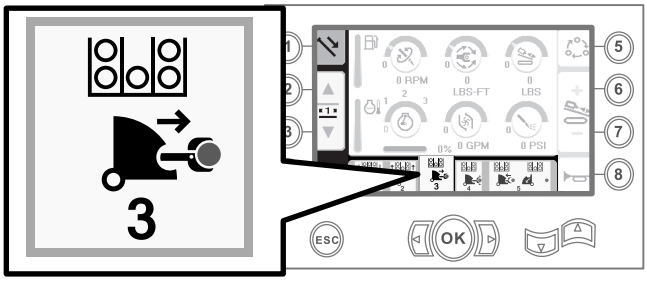
Rysunek 29



g210465

Rysunek 30

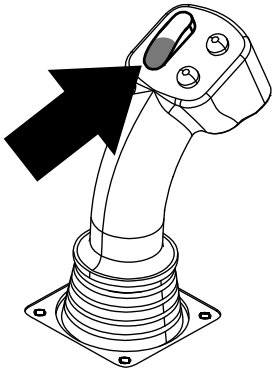
6. Zwolnij przełącznik kołyskowy, aby przejść do kolejnego kroku procedury (Rysunek 31).



g210467

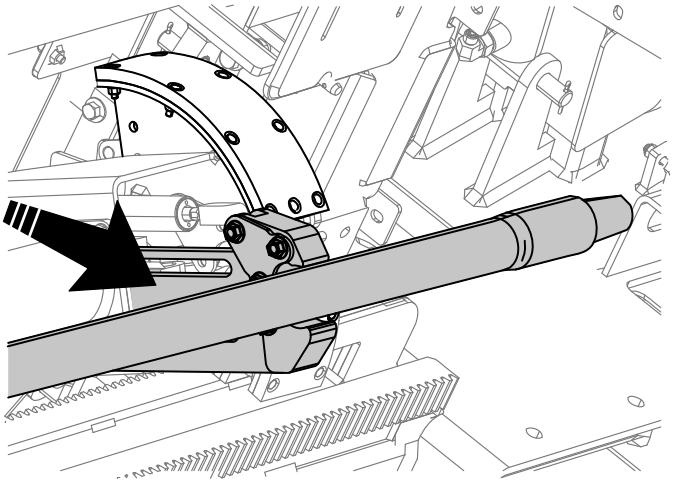
Rysunek 31

7. Trzymaj przyciśniętą dolną część przełącznika kołyskowego (Rysunek 32), aż wysuną się ramiona (Rysunek 33).



g210462

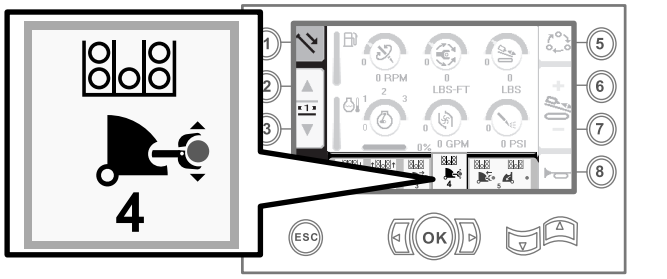
Rysunek 32



g210528

Rysunek 33

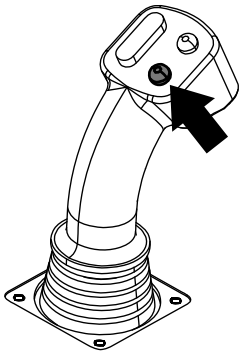
8. Zwolnij przełącznik kołyskowy, aby przejść do kolejnego kroku procedury (Rysunek 34).



g210530

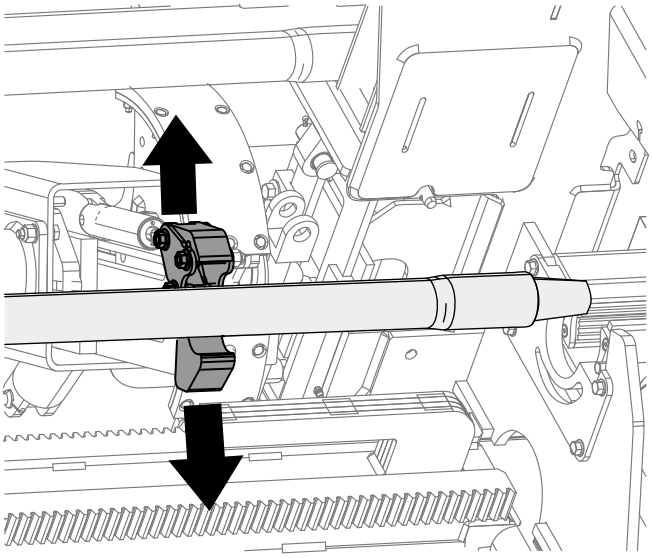
Rysunek 34

9. Wykonaj połączenie żerdzi; patrz rozdział Dodawanie żerdzi wiertniczych w *Instrukcji obsługi*.
10. Przytrzymaj dolny przycisk na manipulatorze (Rysunek 35), aby zwolnić żerdź (Rysunek 36), po czym zwolnij przycisk.



g210527

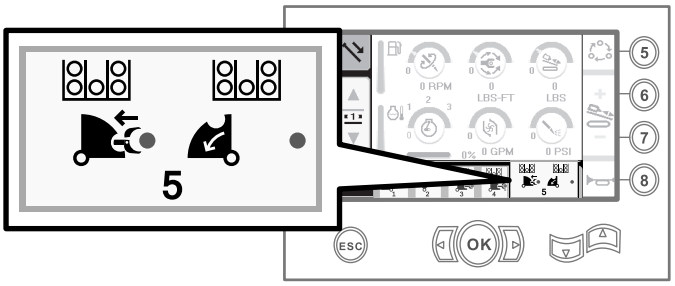
Rysunek 35



g210529

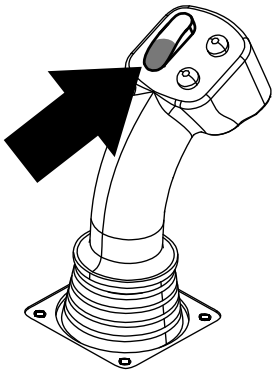
Rysunek 36

11. Trzymaj przyciśniętą dolną część przełącznika kołyskowego (Rysunek 38), aż ramiona wsuną się całkowicie, a zespół krzywki powróci do położenia wyjściowego (rząd 3) (Rysunek 39).



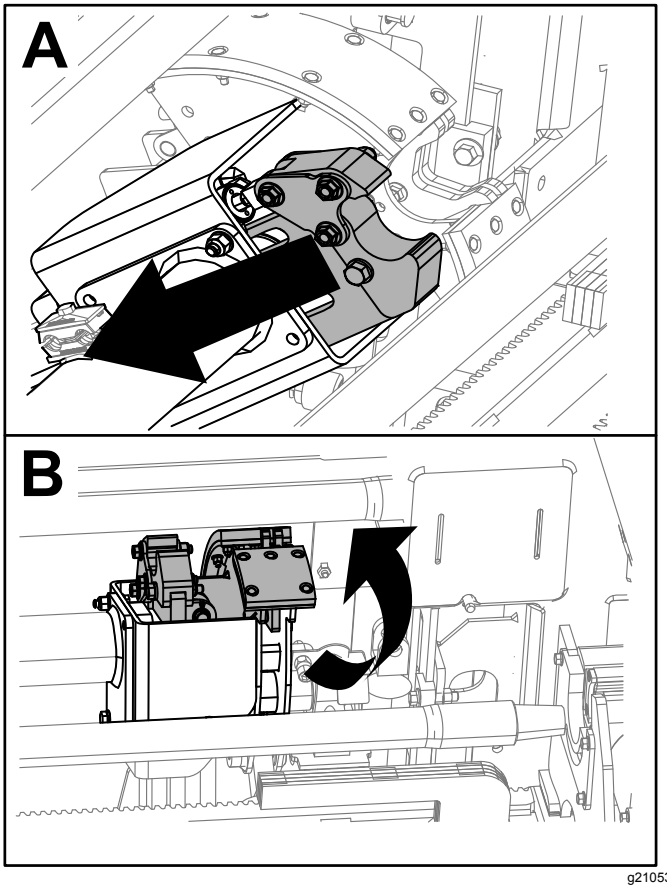
g210532

Rysunek 37



g210462

Rysunek 38



g210531

Rysunek 39

12. Zwolnij przełącznik kołyskowy, aby ponownie rozpocząć proces wprowadzania żerdzi. Zespół krzywki przesunie się do rzędu wybranego w kroku 2 procedury Wycofywanie żerdzi w trybie SmartTouch (Strona 2).

Opcje ekranu godzin i liczników

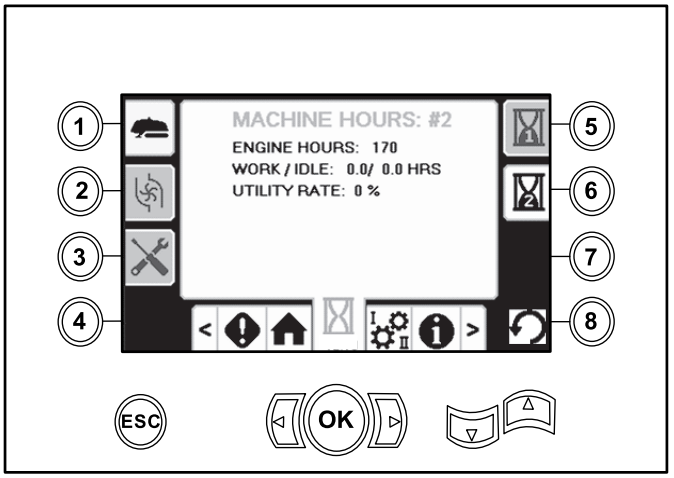
Ekran liczby motogodzin

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 1 na ekranie godzin.

Ekran ten pokazuje liczbę roboczogodzin maszyny. Wskazań licznika Maszyna 1 nie można zmienić. Licznik Maszyna 2 można skasować.

Przycisk 5 pozwala wyświetlić całkowitą liczbę godzin pracy silnika.

Przycisk 6 pozwala wyświetlić liczbę godzin pracy silnika, którą można skasować za pomocą przycisku 8.



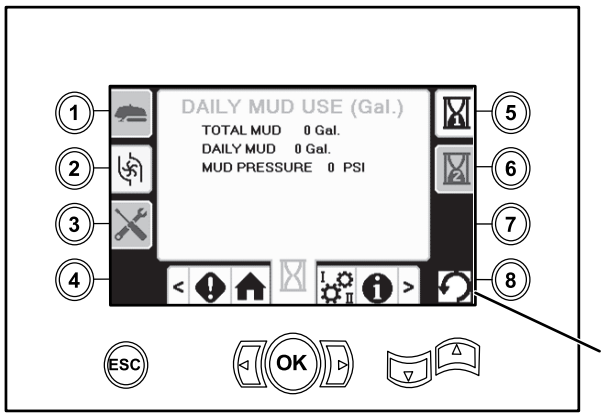
g207716

Rysunek 40

Ekran zużycia płuczki wiertniczej

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 2 na ekranie godzin.

Ekran ten pokazuje zużycie płuczki wiertniczej przez maszynę. Całkowitego zużycia płuczki wiertniczej nie można zmienić. Dzienne zużycie płuczki wiertniczej można skasować.



g204519

Rysunek 41

1. Przycisk resetowania

Ekrany smarowania i konserwacji

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 3 na ekranie godzin.

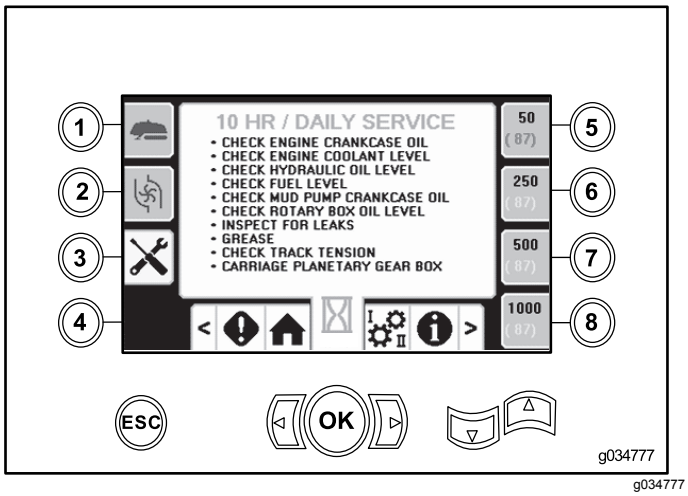
Ekrany te pokazują użytkownikowi harmonogramy konserwacji z okresami międzyserwisowymi dziennymi oraz wynoszącymi 50, 250, 500 i 1000 godzin.

Aby skasować okres międzyprzeglądowy, przejdź do Ekran opcji konserwacji i parametrów (Strona 12).

Naciśnij przyciski od 5 do 8 w celu wybrania odpowiedniego okresu międzyserwisowego, a następnie naciśnij 3 razy przycisk OK.

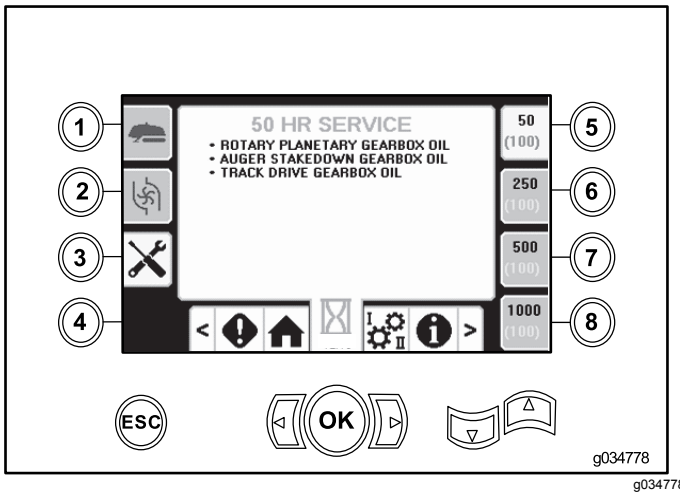
Aby przejść do kolejnego harmonogramu konserwacji, należy nacisnąć odpowiednie przyciski:

- Przycisk 3 – 10-godzinny harmonogram konserwacji (Rysunek 42)
- Przycisk 5 – 50-godzinny harmonogram konserwacji (Rysunek 43)
- Przycisk 6 – 250-godzinny harmonogram konserwacji (Rysunek 44)
- Przycisk 7 – 500-godzinny harmonogram konserwacji (Rysunek 45)
- Przycisk 8 – 1000-godzinny harmonogram konserwacji (Rysunek 46)



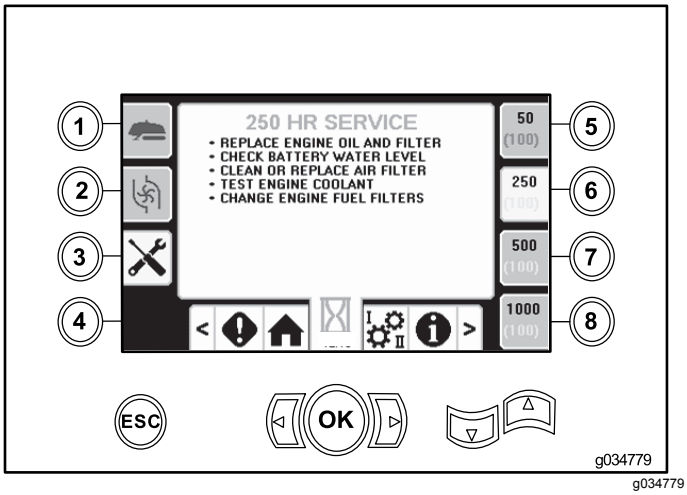
g034777

Rysunek 42



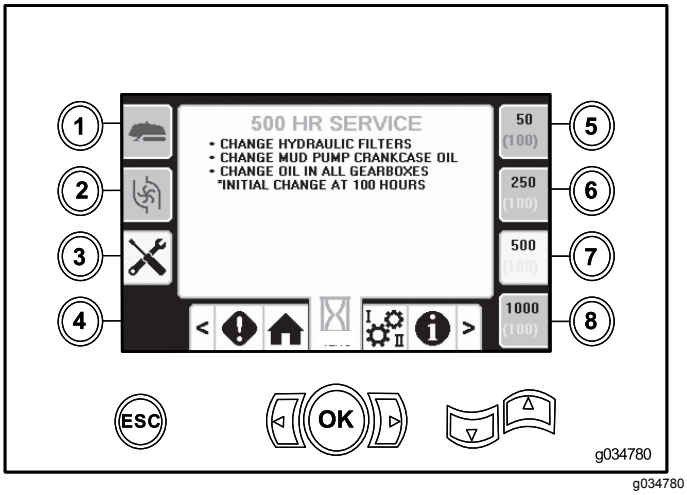
g034778

Rysunek 43



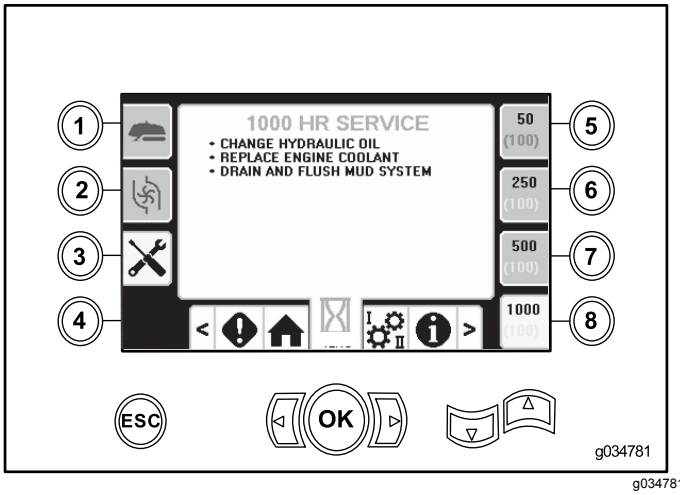
g034779

Rysunek 44



g034780

Rysunek 45



g034781

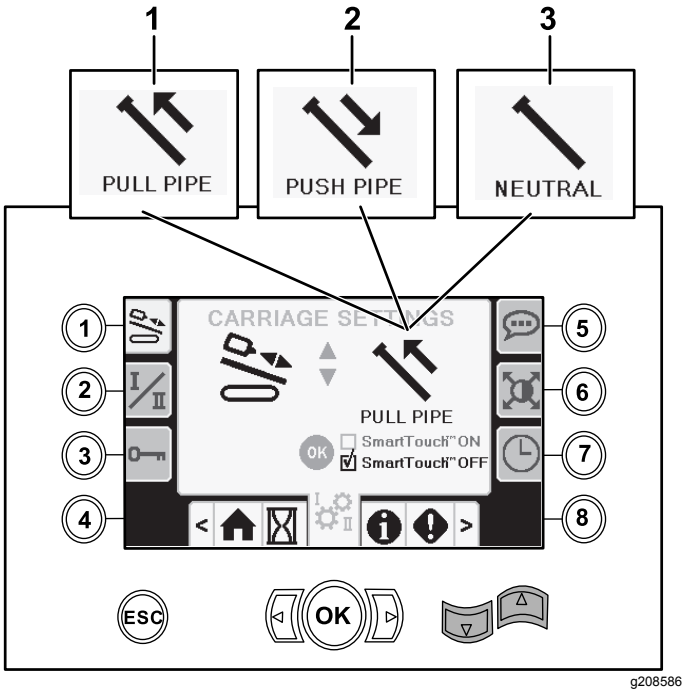
Rysunek 46

Opcje ekranu ustawień

Ekran ustawień wózka

Naciśnij przycisk 1 na ekranie ustawień.

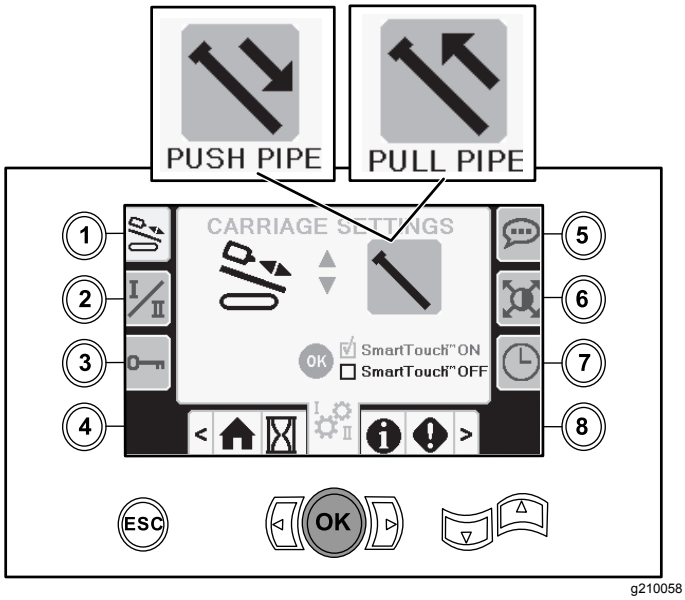
Ekran ten pozwala na zmianę ustawień wózka. Naciskaj przyciski strzałek w górę i w dół, aby przełączać się między: wycofaniem żerdzi, wprowadzaniem żerdzi i pozycją neutralną.



Rysunek 47

1. Wycofanie żerdzi
2. Wprowadzanie żerdzi
3. Położenie neutralne

Do włączania i wyłączania trybu SmartTouch służy przycisk OK.



Rysunek 48

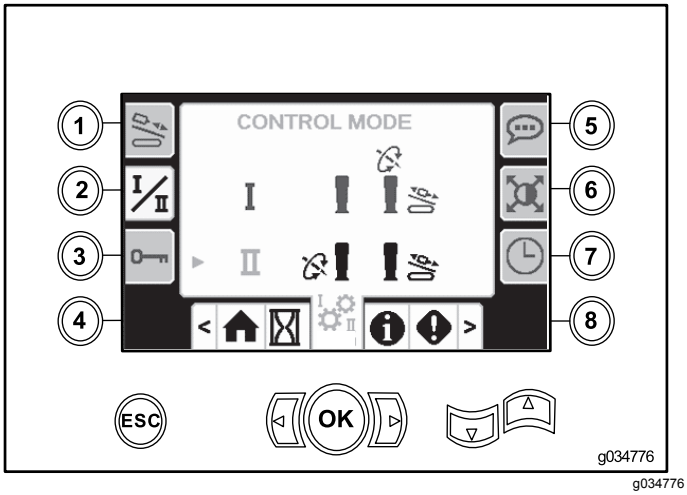
Wprowadzanie żerdzi: sprawdź instrukcje Wprowadzenie pierwszej żerdzi oraz Dodawanie żerdzi wiertniczych w rozdziale Wykonywanie przewiertu *Instrukcji obsługi*, aby uzyskać pełny opis procedury.

Wycofywanie żerdzi: sprawdź instrukcje Usuwanie żerdzi wiertniczych w rozdziale Wykonywanie przewiertu *Instrukcji obsługi*, aby uzyskać pełny opis procedury.

Ekran trybu sterowania

Naciśnij przycisk 2 na ekranie ustawień.

Ekran ten pozwala na wybór jednego z 2 sposobów działania joysticków sterujących. Naciśnij przyciski w górę i w dół, aby przełączać między trybem I a trybem II.



Rysunek 49

- Tryb I – prawy joystick służy do sterowania funkcjami pchania i obracania. Lewy joystick służy do sterowania funkcjami chwytania i podajnika żerdzi.
- Tryb II – prawy joystick służy do sterowania funkcjami pchania i podnoszenia podajnika żerdzi. Lewy joystick służy do sterowania funkcjami obracania, chwytania i podawania żerdzi.

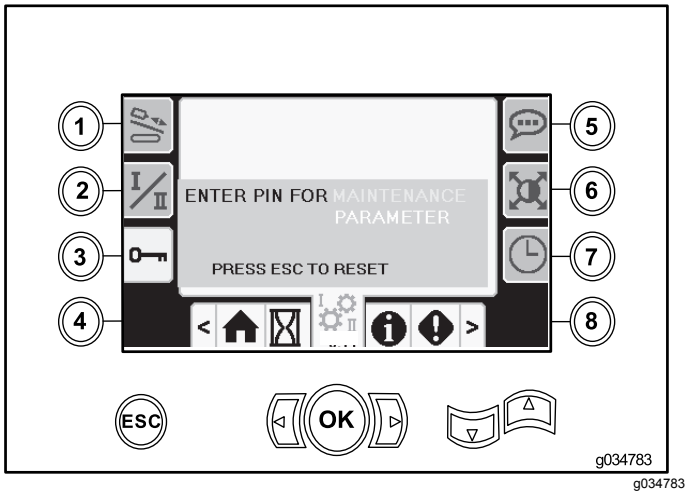
Ekran opcji konserwacji i parametrów

Naciśnij przycisk 3 na ekranie ustawień.

Naciśnij przyciski w górę i w dół, aby przełączać między trybami Konserwacji i Parametrów.

Kod PIN ekranu konserwacji to **12356**.

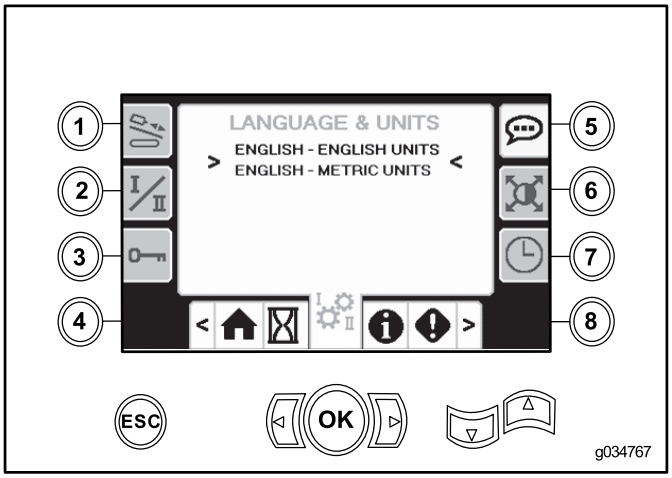
Kod PIN ekranu parametrów to **73236531**.



Rysunek 50

Ekran opcji językowych i jednostek

Naciśnij przycisk 5 na ekranie ustawień, aby przejść do ekranu pozwalającego przełączać między jednostkami anglosaskimi i metrycznymi. Opcje językowe i jednostki można zmieniać za pomocą strzałek w górę i w dół.



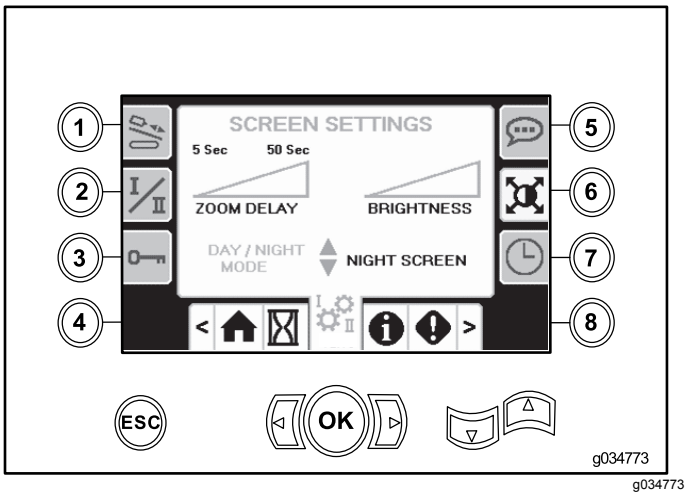
Rysunek 51

Ekran ustawień wyświetlacza

Naciśnij przycisk 6 na ekranie ustawień, aby zmieniać ustawienia zwłoki powiększenia, jasności oraz przełączać między trybem dziennym a nocnym. Wartości parametrów można zmieniać za pomocą strzałek w górę i w dół.

Główny ekran wiercenia wyświetla funkcję wiercenia. Ustawienia te służą do zmiany czasu opóźnienia przy przejściu.

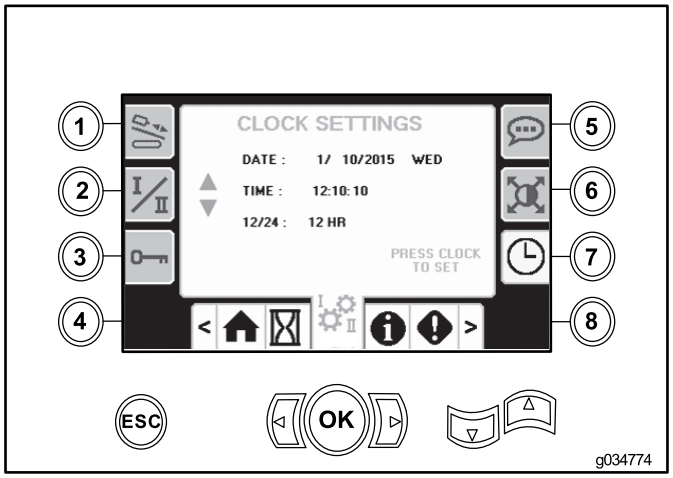
Informacja: Po powiększeniu ekranu wstęga z krokami SmartTouch zostanie ukryta.



Rysunek 52

Ekran ustawień zegara

Naciśnij przycisk 7 na ekranie ustawień, aby przełączać się między opcjami zegara. Wartości parametrów można zmieniać za pomocą strzałek w górę i w dół.



Rysunek 53

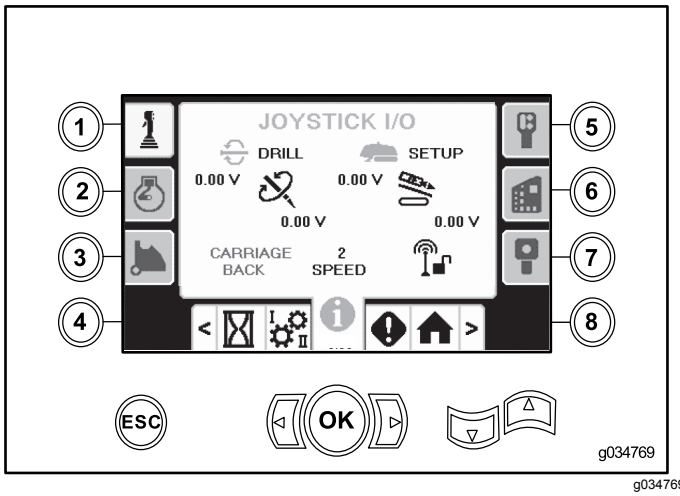
Ekrany wej./wyj.

Ekran wej./wyj. joysticka

Naciśnij przycisk 1 na ekranie wej./wyj., aby przejść do ekranu wej./wyj. joysticka.

Po ustawieniu przełącznika kołyskowego na lewym panelu sterowania w pozycji wiercenia górna lewa ikona zapala się na zielono i możliwe jest sprawdzenie napięć na wyjściach joysticków oraz sprawdzenie ustawienia przełącznika dwóch prędkości oraz blokady po stronie wylotowej.

Po ustawieniu przełącznika kołyskowego w pozycji ustawiania, górna prawa ikona zapala się na zielono. Pozycja ustawiania pozwala na przemieszczanie maszyny i przygotowanie do wiercenia.



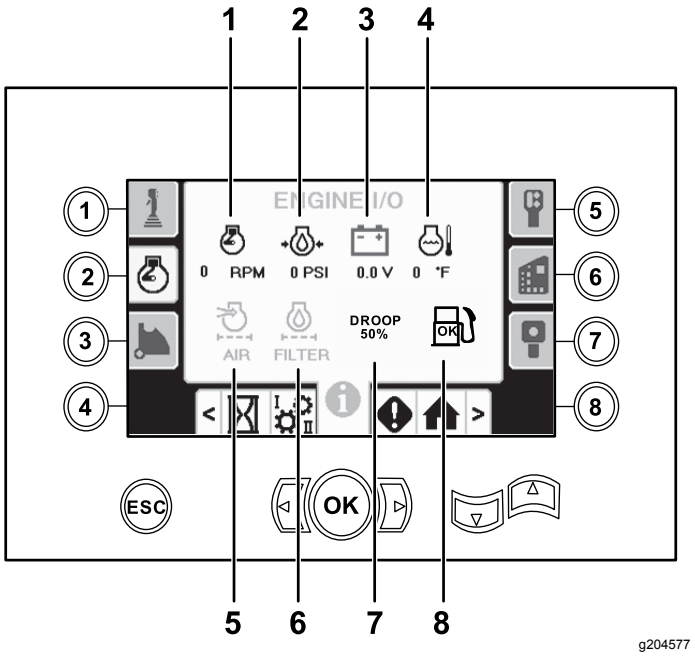
Rysunek 54

- Napięcie funkcji obrotowych zmienia się w zakresie od 0,0 do 8,5 wolta i występuje przy łączeniu (górna ikona) lub rozłączaniu (dolna ikona) po poruszeniu wybranego manipulatora ruchu obrotowego.
- Pole z wózkiem wskazuje napięcie w zakresie od 0,0 do 10,0 woltów na wybranym manipulatorze przesuniętym w kierunku pchania lub wycofywania.
- Dolna ikona po lewej stronie wskazuje pozycję chwytania, załadunku lub cofania wózka podczas przemieszczania wózka do tyłu.
- Dolna ikona na środku wskazuje wybraną pozycję wyboru dwóch prędkości wózka.
- Dolna ikona po prawej stronie wskazuje stan blokady po stronie wylotowej (ESL, Exit Side Lockout). Podświetlenie wskaźnika na czarno oznacza, że kierowanie wózkiem i wykonywanie czynności obrotowych nie jest możliwe.

Ekran wej./wyj. silnika

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 2 na ekranie wej./wyj.

Na tym ekranie przedstawione są informacje dotyczące silnika.



Rysunek 55

1.	Prędkość silnika (obr./min.)	5.	Wskaźnik filtra powietrza
2.	Wskaźnik ciśnienia oleju silnikowego	6.	Filtr oleju hydraulicznego
3.	Akumulator napięcie	7.	Spadek prędkości obrotowej silnika
4.	Temperatura silnika	8.	Wskaźnik wody w paliwie

Prędkość obrotowa silnika (obr./min.): wskazuje prędkość obrotową silnika z podziałką co 100 obr./min.

Ciśnienie oleju silnikowego: wskazuje ciśnienie oleju silnikowego (w barach lub psi).

Napięcie akumulatora: wyświetla napięcie akumulatora.

Gdy silnik jest wyłączony, napięcie jest mierzone przez sterownik Toro.

Temperatura silnika: wyświetla temperaturę płynu chłodzącego silnik. Po wyłączeniu silnika temperatura zostaje obniżona do wartości 5°C.

Filtr powietrza: ikona filtra powietrza powinna świecić się na zielono. Jeśli filtr jest zatkany, będzie świecić się na czerwono.

Filtr oleju hydraulicznego: ikona filtra oleju hydraulicznego powinna świecić się na zielono. Jeśli filtr jest zatkany, będzie świecić się na czerwono.

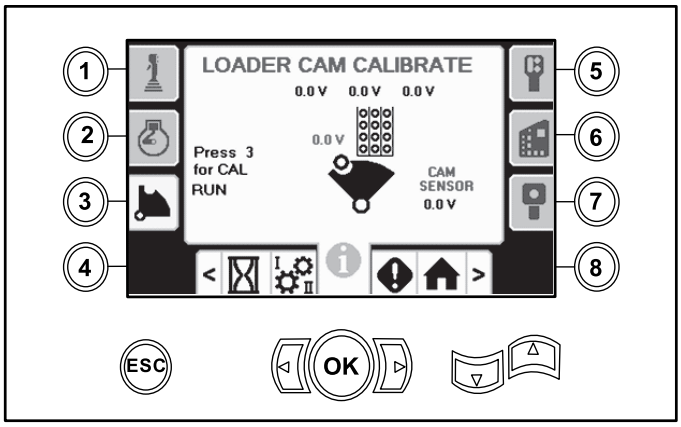
Spadek prędkości obrotowej silnika: za pomocą strzałek w górę i w dół wybierz maksymalną dopuszczalną wartość spadku obrotów silnika z zakresu 50, 75 oraz 80 procent. Wartość spadku oznacza najniższą wartość poniżej prędkości niskiego obciążenia (obr./min.) (poniżej 75 procent obciążenia), do której mogą spaść obroty silnika, zanim nastąpi zmniejszenie mocy dostarczanej do głowicy obrotowej w celu utrzymania obrotów na tej wartości.

Ekran wej./wyj. ramienia krzywki

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 3 na ekranie wej./wyj.

Ekran ten pozwala na zmianę opcji kalibracyjnych krzywki.

Naciśnij przyciski w górę i w dół, aby wybrać pozycję załadunku oraz pozycję rzędu żerdzi.



g204520

Rysunek 56

Napięcie wskazane u dołu to surowe napięcie z czujnika krzywki. Napięcie mieści się w zakresie od 1,0 do 4,0 V. Wskazanie wyższego lub niższego napięcia oznacza usterkę czujnika lub błąd kalibracji.

Pozostałe napięcia są napięciami kalibrowanymi.

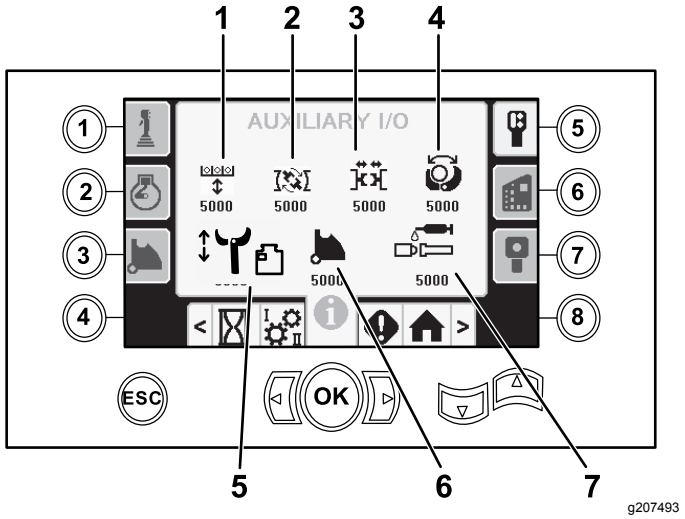
Naciśnij przycisk 3, aby włączyć/wyłączyć kalibrację.

Naciśnij 3 razy przycisk OK w pożądanym wierszu, aby zapisać wynik kalibrację.

Ekran wej./wyj. funkcji dodatkowych

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 5 na ekranie wej./wyj.

Podczas użycia odpowiednich funkcji wszystkie ikony zmieniają kolor z czarnego na zielony.



g207493

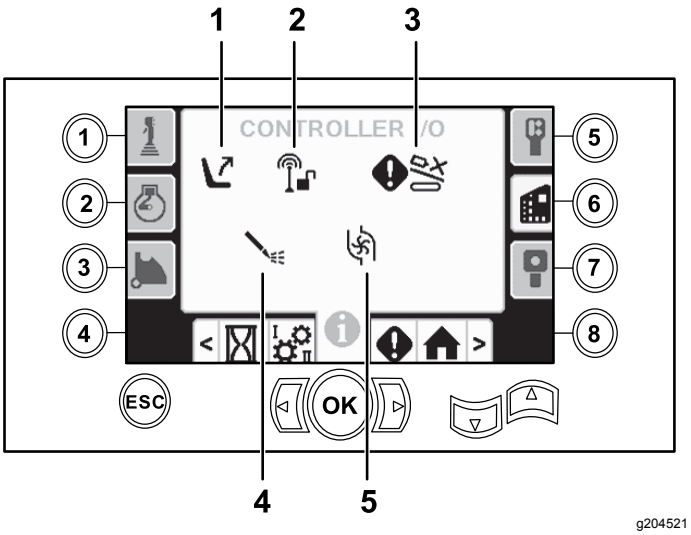
Rysunek 57

1. Unoszenie/opuszczanie podnośnika
2. Imadło do rozłączania żerdzi
3. Imadło
4. Chwytak
5. Czujnik wysunięcia/wsunięcia ramion
6. Obrót krzywki żerdzi
7. Smar TJC

Ikona imadła do rozłączania żerdzi będzie posiadać u góry strzałki wskazujące otwieranie oraz zamykanie imadła podczas jego obracania się.

Ekran wej./wyj. sterownika

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 6 na ekranie wej./wyj.



Rysunek 58

1. Przełącznik siedziska
2. Blokada po stronie wylotowej
3. Ostrzeżenie przed kolizją wózka
4. Stan pompy płuczki
5. Przepływ pompy płuczki

Przełącznik fotela: pokazuje strzałkę skierowaną na zewnątrz, gdy fotel jest pusty, oraz symbol osoby, gdy operator jest obecny.

Blokada po stronie wylotowej: w przypadku zadziałania zmienia kolor z czarnego na zielony.

Ostrzeżenie o kolizji wózka: ekran ostrzeżenia (Rysunek 59) pojawia się, jeśli:

- wózek znajduje się w obszarze wiercenia w momencie, gdy operator próbuje sterować ramieniem podajnika lub krzywką żerdzi, lub
- operator próbuje poruszać wózkiem, gdy ramię podajnika albo krzywka żerdzi znajdują się pozycji innej niż spoczynkowa.

Rysunek 59

Stan pompy płuczki:

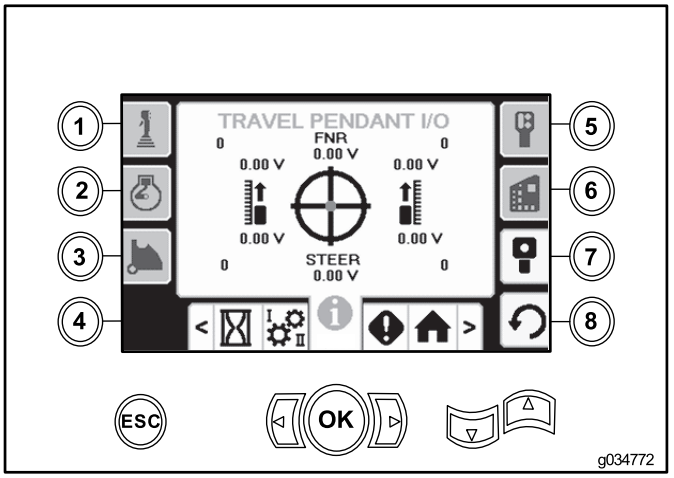
- Ikona czarna: pompa płuczki jest wyłączona
- Ikona żółta: pompa płuczki jest w stanie gotowości
- Ikona zielona: pompa płuczki pracuje
- Ikona zielona z liczbą 100: pompa płuczki pracuje z maksymalnym przepływem

Przepływ pompy płuczki: zapala się na zielono po uruchomieniu przełącznika kołyskowego przepływu płuczki.

Ekran wej./wyj. pilota jazdy

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 7 na ekranie wej./wyj.

Ekran pilota jazdy pozwala sprawdzić napięcie i położenie joysticka znajdującego się na pilocie.



Rysunek 60

Przed użyciem wiertnicy należy upewnić się, czerwona kropka znajduje się w środku celownika, a napięcie kierunku przód-neutralny-tył (FNR) oraz skręcania wynosi 2,5 V. Jeżeli czerwona kropka będzie znajdować się poza zewnętrznym czarnym okręgiem, pilot należy oddać do naprawy lub wymienić. Wskaźniki po lewej i prawej stronie celownika pokazują kierunek ruchu każdej z gąsienic. Napięcia są wyświetlane w zakresie od 0 do 10,0 V.

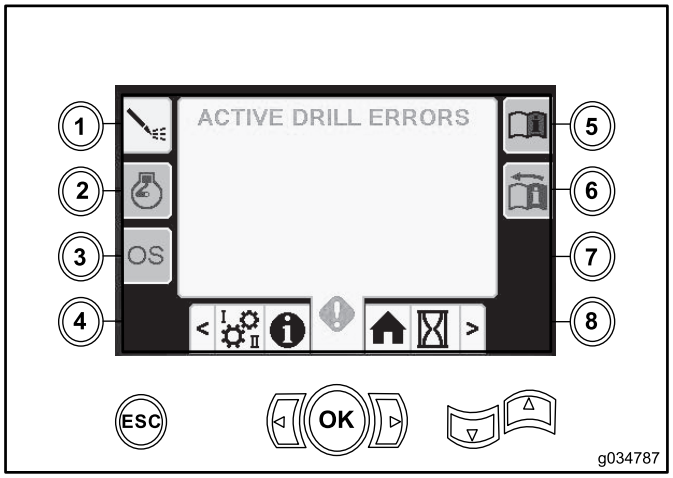
Ekrany błędów i informacji o maszynie

Ekrany błędów wiertnicy

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 1 na ekranie błędów i informacji o maszynie.

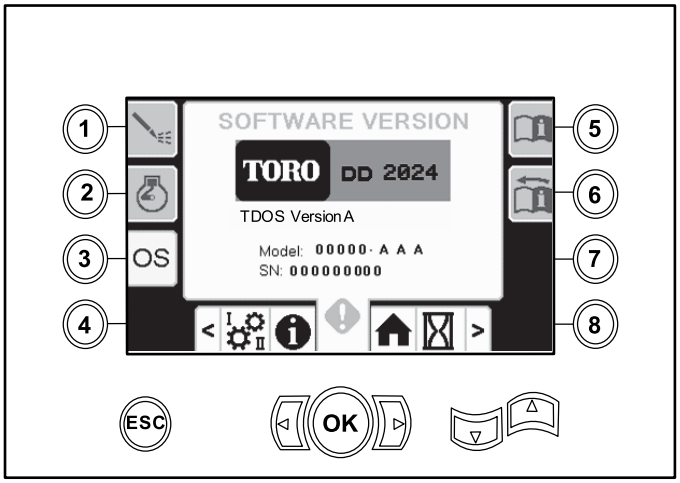
Na tym ekranie przedstawiane są wszelkie błędy wiertnicy.

Użyj przycisków 5 i 6, aby przechodzić do kolejnych stron z błędami.



g034787

Rysunek 61



g204578

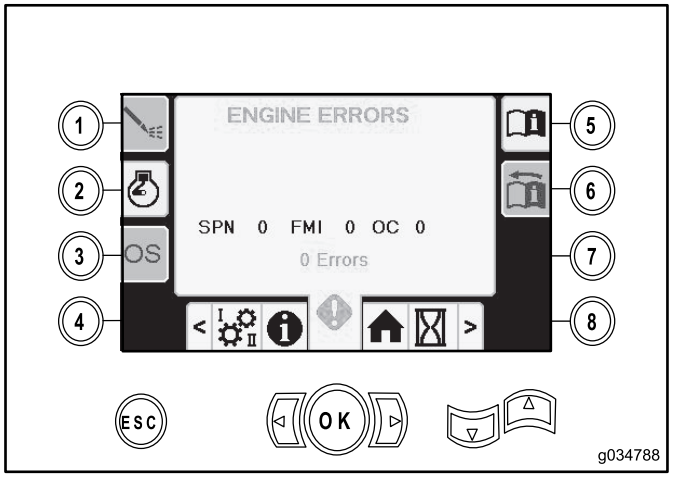
Rysunek 63

Ekran błędów silnika

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 2 na ekranie błędów i informacji o maszynie.

Na tym ekranie przedstawiane są wszelkie błędy silnika.

Użyj przycisków 5 i 6, aby przechodzić do kolejnych stron z błędami.



g034788

Rysunek 62

Ekran informacji o maszynie

Aby przejść do tego ekranu, naciśnij przycisk 3 na ekranie błędów i informacji o maszynie.

Na tym ekranie przedstawione są informacje o maszynie, takie jak: model, numer seryjny i wersja oprogramowania.

Notatki:

Notatki:

Notatki:

Count on it.