

Odłącznik główny układu hydraulicznego

⚠ OSTRZEŻENIE

Ruchome elementy!

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1587A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo nieprawidłowej eksploatacji!

W celu wyłączenia przedniego zaczepu należy zawsze używać głównego wyłącznika hydraulicznego.

Ustawienie prędkości opuszczania do wartości 0% nie jest mechanizmem zabezpieczającym.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1792A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo nieprawidłowej eksploatacji!

W celu wyłączenia tylnego zaczepu należy zawsze używać głównego wyłącznika hydraulicznego.

Ustawienie prędkości opuszczania do wartości 0% nie jest mechanizmem zabezpieczającym.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1603A

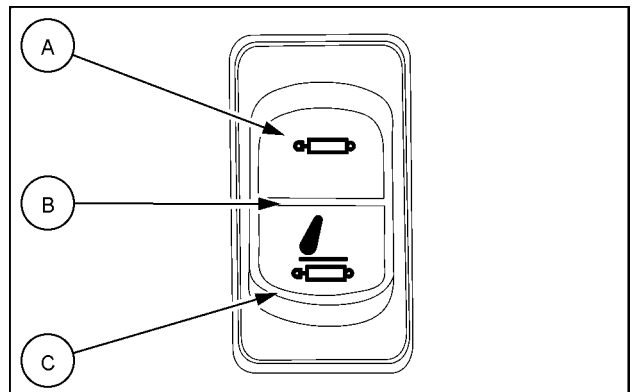
Blokada transportowa EHC/EHR

Podczas poruszania się po drogach można unieruchomić międzyosiowe zawory sterujące, tylne elektroniczne zawory sterujące zewnętrznego układu hydraulicznego oraz trzypunktowy układ zawieszenia, aby zapobiec przypadkowemu opuszczeniu narzędzia, co może spowodować uszkodzenie ciągnika lub nawierzchni drogi.

NOTATKA: W zależności od konfiguracji posiadanego ciągnika symbol na przełączniku może być inny.

Przełącznik na prawym słupku C kabiny ma trzy możliwe położenia i spełnia następujące funkcje:

- **(A)** Wzbudzenie tylnych i międzyosiowych elektronicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego (jeśli są zamontowane) oraz zablokowanego zaczepu trzypunktowego
- **(B)** Blokada elektronicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego i zaczepu trzypunktowego
- **(C)** Wzbudzenie tylnych i międzyosiowych elektronicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego (jeśli są zamontowane) oraz tylnego zaczepu trzypunktowego



SVIL17TR00867AA 1

Zaawansowany joystick (jeśli zamontowano)

⚠ OSTRZEŻENIE

Ruchome elementy!

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1587A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

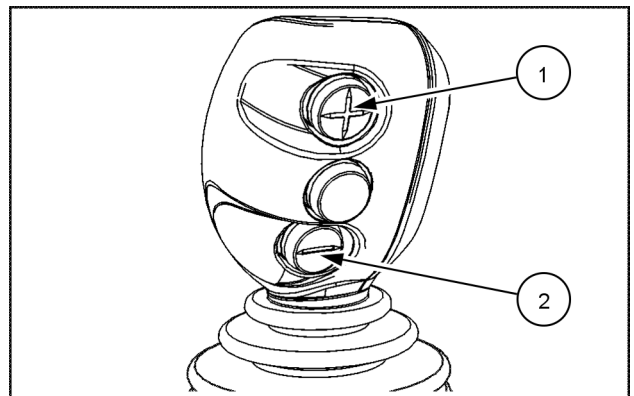
Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A

Dostępne są dwa rodzaje zaawansowanego joysticka.

Wszystkie opcjonalnie wyposażone zaawansowane joysticki są wyposażone w:

- przełącznik zwiększania zakresu prędkości (1)
- przełącznik zmniejszania zakresu prędkości (2)



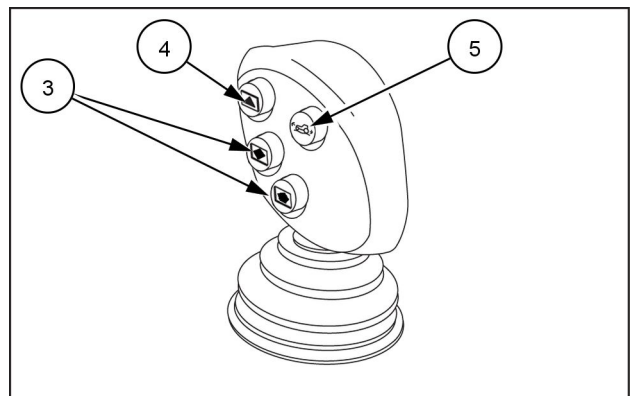
SVIL17TR02659AA 1

Dodatkowo joystick na rysunku 2 oferuje:

- dwa przełączniki (3) obsługujące zdalne funkcje hydrauliczne za pośrednictwem przekaźnika i dodatkowego zaworu.

Tam, gdzie wymagane są dodatkowe funkcje hydrauliczne, joystick może oferować opcjonalne funkcje aktywowane przez:

- Wciśnięcie i przytrzymanie przełącznika (4) wraz z ruchem joysticka w osi pionowej lub poziomej
- naciskając przełącznik (5) aby przełączać się między kierunkiem do przodu i do tyłu.

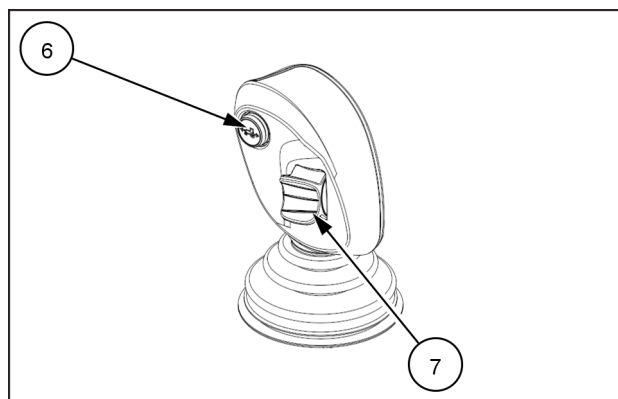


MOIL24TR00052AA 2

NOTATKA: Jeśli ciągnik jest wyposażony w monitor, a funkcja odblokowania rekonfigurowalnych zdalnych zaworów elektrohydraulicznych (EHR) jest aktywna, przełączniki (3) i (4) są dostępne jako w pełni konfigurowalne przełączniki.

Dodatkowo joystick na rysunku 3 oferuje:

- Przełącznik **(6)**, aby przełączać się między kierunkiem do przodu i do tyłu
- Do sterowania służy pokrętko **(7)**:
 - przedni trzeci zawór podczas wysuwania i wsuwania, gdy joystick jest przypisany do tylnych elektrohydraulicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.
 - tylny trzeci zawór podczas wysuwania i wsuwania, gdy joystick jest przypisany do tylnych elektrohydraulicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.



MOIL24TR00793AA 3

NOTATKA: Dodatkowe funkcje zaawansowanych joysticków opisane na kolejnych stronach mogą się różnić ze względu na różne konfiguracje. Należy zawsze zajrzeć do **Zdalnie sterowane zawory hydrauliczne - elektrohydrauliczne (35.204)** odnośnie szczegółowego opisu funkcji joysticka.

Zintegrowany panel sterowania

⚠ OSTRZEŻENIE

Ruchome elementy!

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1587A

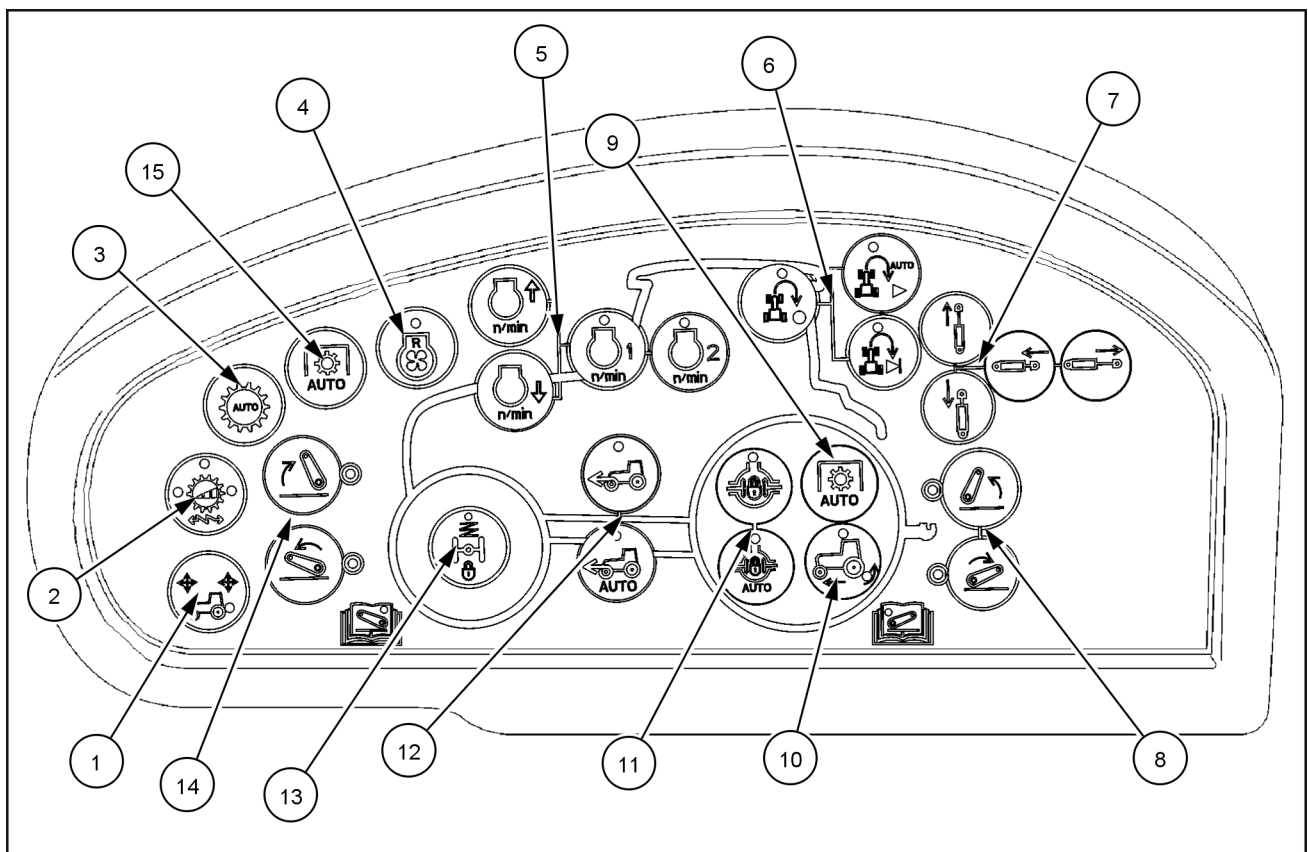
⚠ OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A



SVIL17TR03696FA 1

Ciągnik jest wyposażony w szereg elektronicznych przełączników sterujących, zlokalizowanych w prawej części kabiny. Zależnie od opcjonalnego wyposażenia zainstalowanego w ciągniku, niektóre z tych przełączników mogą mieć więcej niż jedną funkcję. Pełne objaśnienie działania poszczególnych przełączników znajduje się na odpowiednich stronach niniejszego podręcznika.

Pogrupowanie przełączników na zintegrowanym pulpicie sterującym (ICP) w danym ciągniku może wyglądać inaczej niż na niektórych ilustracjach w instrukcji obsługi. Jednak ich działanie będzie identyczne z opisywanym.

1. Przełącznik wyboru przedniego/tylnego drążka sterującego
2. Kontrola dynamiki przyspieszania
3. Tryb automatyczny
4. Sterowanie wentylatorem dwukierunkowym silnika
5. Ustawienia zarządzania prędkością silnika

-
6. Wybór rejestracji/automatycznego/ręcznego działania sekwencji zawracania na poprzeczniaku (HTS)
 7. Hydraulicznie regulowane górne i prawe ciągnio
 8. Działanie elektronicznego sterowania siłowego (EDC) tylnego zaczepu trzypunktowego
 9. Sterowanie trybem automatycznym tylnego WOM
 10. Włączanie poślizgu kół
 11. Blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej, włączanie automatyczne/ręczne
 12. Automatyczne lub ręczne włączanie napędu na cztery koła
 13. Blokada zawieszenia osi przedniej
 14. Działanie przedniego zaczepu 3-punktowego
 15. Przedni WOM automatyczny (wyposażenie opcjonalne)

Dźwignia CommandGrip™

⚠ OSTRZEŻENIE

Ruchome elementy!

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1587A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

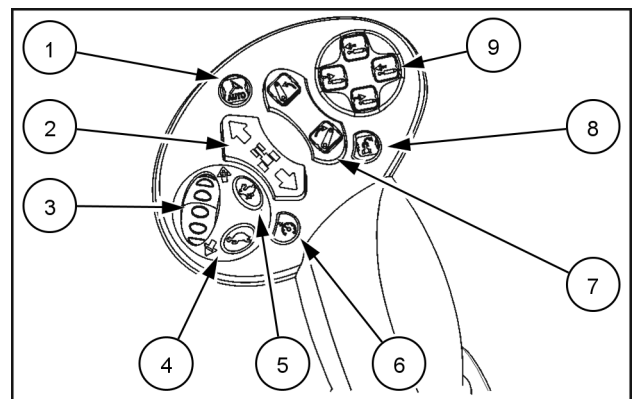
Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A

Dźwignia **CommandGrip™** umożliwia obsługę kilku funkcji ciągnika jedną ręką, z których wszystkie zostały wyjaśnione bardziej szczegółowo w dalszej części instrukcji.

1. Załączenie układu automatycznego prowadzenia (jeśli zamontowano)
2. Przełączniki zmiany kierunku jazdy
3. Kółko nastawcze
4. Przełącznik zmiany zakresu prędkości na wyższy
5. Przełącznik zmiany zakresu prędkości na niższy
6. Przełącznik trybu Auto/Cruise
7. Przełączniki podnoszenia/opuszczania zaczepu
8. Przełącznik krokowy zawracania na uwrociu (jeśli zamontowano)
9. Elementy sterujące siłownika zewnętrznego układu hydraulicznego (tylko w przypadku występowania EHR)



SVIL17TR03615AA 1

Elektroniczny układ regulacji siłowej (EDC)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo nieprawidłowej eksploatacji!

W celu wyłączenia tylnego zaczepu należy zawsze używać głównego wyłącznika hydraulicznego. Ustawienie prędkości opuszczania do wartości 0% nie jest mechanizmem zabezpieczającym. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1603A

Elektroniczna regulacja wydajności (EDC) to sterowany elektronicznie układ hydrauliczny, który wykrywa zmiany w obciążeniu za pomocą czujników umieszczonych w sworzniach ciągłej dolnych zaczepu trzypunktowego oraz zmiany położenia zaczepu, za pośrednictwem czujnika umieszczonego w wale poprzecznym. Układ ten działa w trybie regulacji pozycyjnej lub siłowej.

NOTATKA: Zawsze utrzymywać dolne ciągną zaczepu całkowicie podniesione w pozycji transportowej podczas jazdy po drodze bez narzędzi połączonych z dolnymi ciągami.

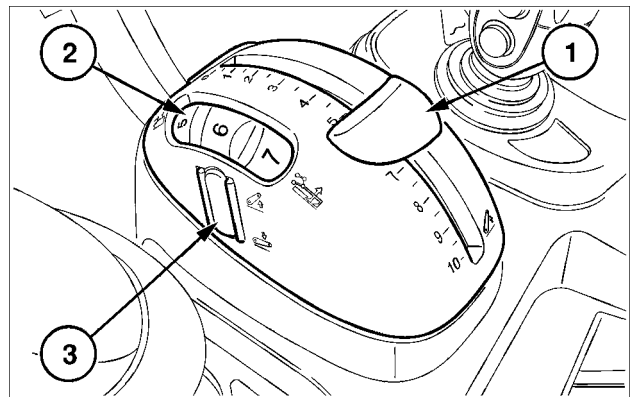
Regulacja pozycyjna zapewnia precyzyjne sterowanie narzędziami, które nie są zagłębiane w glebie. Po ustawieniu wysokości narzędzia układ utrzymuje wybraną pozycję bez względu na działanie jakichkolwiek sił zewnętrznych.

Tryb regulacji siłowej jest przeznaczony do sterowania zawieszanymi lub półzawieszanymi narzędziami zagłębianymi w glebie. Układ regulacji siłowej automatycznie kompensuje zmiany w oporze stawianym przez glebę, które powodują zwiększanie lub zmniejszanie obciążenia narzędzia.

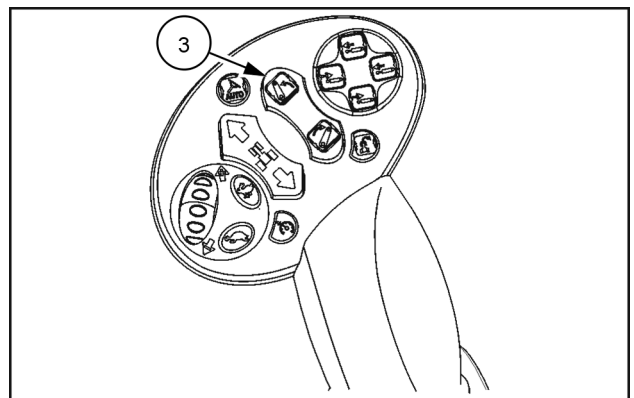
Informacje ogólne na temat sterowania układem EDC

1. Dźwignia regulacji położenia zaczepu (1) służy do określania wysokości narzędzia podczas pracy w trybie regulacji pozycyjnej oraz do określania maksymalnego zagłębienia narzędzia podczas pracy w trybie regulacji siłowej.
2. Pokrętło regulacji siłowej (2) służy do określania obciążenia, a co za tym idzie, głębokości roboczej narzędzia, poprzez ustawienie siły działającej na sworznie czujników obciążenia. Obrócić całkowicie do przodu (położenie 10), aby ustawić maksymalne obciążenie, czyli maksymalną głębokość narzędzia.
3. Przełącznik podnoszenia i opuszczania. Po ustawieniu wymaganej pozycji roboczej zaczepu 3-punktowego, przełącznika tego można użyć do podnoszenia i opuszczania zaczepu bez wpływu na ustawienia sterowania siłowego lub pozycyjnego. Przełącznik ten pozwala również na uzyskanie szybszego wprowadzania narzędzia do gleby, jeśli to konieczne. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera tekst na stronie **Działanie elektronicznego układu regulacji siłowej (EDC) (55.130)**.

NOTATKA: Przełącznik podnoszenia/opuszczania obsługuje się krótkim naciśnięciem. Przełącznik powinien być wciśnięty i zwolniony w ciągu jednej sekundy pracy i nie należy go przytrzymywać wciśniętego. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może doprowadzić do usterki układu elektronicznego.



BRL6112C 1



SVIL17TR03615AA 2

4. Lampki kontrolne **(4)** na zintegrowanym panelu sterowania zapalają się, gdy dźwignia sterowania pozycyjnego zostaje przestawiona w celu podniesienia lub opuszczenia narzędzia, a także w przypadku użycia przełącznika stopniowego podnoszenia/obniżania zaczepu. Gdy podczas normalnej pracy ciągnika zostanie dokonana korekta obciążenia, zaświeci się lampka dolna (w przypadku opuszczenia zaczepu) albo górna (w przypadku podniesienia zaczepu).

5. Przełączniki stopniowego podnoszenia i opuszczania **(5)**. Jeżeli wymagana jest niewielka zmiana wysokości zaczepu trzypunktowego, kilkakrotne naciśnięcie tych przełączników spowoduje zmianę wysokości zaczepu w niewielkim stopniu.

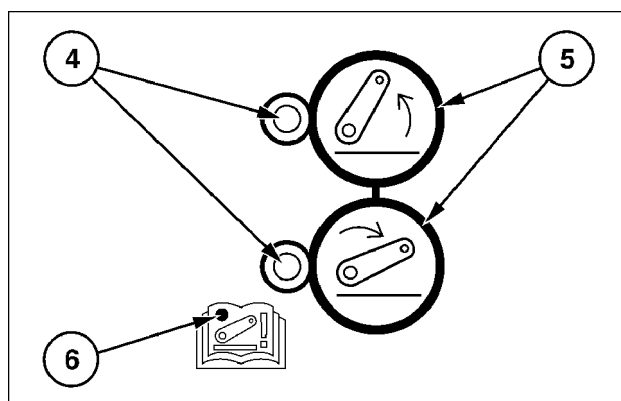
6. Światło ostrzegawcze awarii **(6)** pełni dwie funkcje:

- Migająca lampka oznacza awarię w obwodach układu.
- Świecenie w sposób ciągły oznacza, że zaczep nie jest ustawiony na wybranej wysokości roboczej lub wstępnie zaprogramowanej wysokości granicznej. Może to być spowodowane przez następujące zdarzenia:
Użycie przełączników precyzyjnego korygowania położenia zaczepu **(5)**, patrz rys. 3
Zatrzymanie ruchu 3-punktowego zaczepu w fazie unoszenia.
Użycie przełączników zamontowanych na błotnikach.
Zmiana położenia któregoś z elementów sterujących zaczepem po wyłączeniu zapłonu.

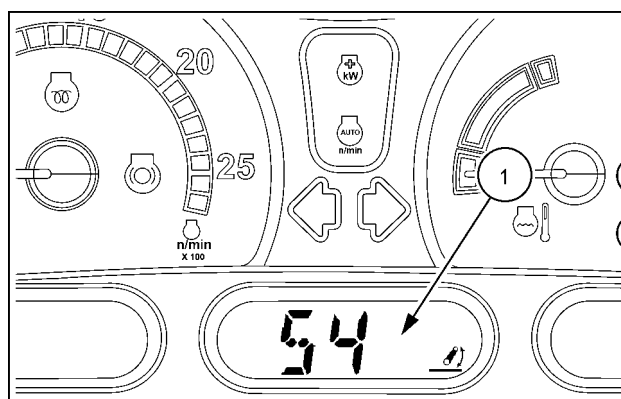
Sygnałom świetlnym będzie towarzyszyć symbol błędu zaczepu pokazywany na wyświetlaczu roboczym. W celu skasowania kodu usterki powoli obrócić dźwignię położenia zaczepu w całym zakresie jego podnoszenia.

Wyświetlacz pozycji zaczepu

Wyświetlacz cyfrowy na tablicy przyrządów wskazuje położenie cięgł dolnych **(1)** w skali od „0” do „100”. „0” oznacza, że cięgła są całkowicie opuszczone. „100” oznacza, że cięgła są całkowicie podniesione. ‘dr’ wyświetlane jest zamiast położenia zaczepu, gdy aktywne jest sterowanie regulacji siłowej i gdy układ automatycznie wyregulował wysokość zaczepu. Należy wybrać wyświetlacz za pomocą odpowiednich klawiszy na klawiaturze.



BRL6100C 3



SVIL17TR00630AA 4

Panel układu EDC

Aby uzyskać dostęp do elementów sterowania układu EDC, podnieść poduszkę prawego podłokietnika.

Pokrętko ogranicznika wysokości (1) służy do ograniczania wysokości, na jaką może zostać podniesiony zaczep. Gałkę tę należy ustawić tak, by nie dopuścić do ewentualnych uszkodzeń ciągnika podczas maksymalnego podnoszenia dużych narzędzi.

Pokrętko regulacji szybkości opuszczania (2) służy do ustawiania prędkości, z jaką zaczep trzypunktowy opada w trakcie cyklu opuszczania. Pozycja 1 wybiera najniższą prędkość opuszczania i jest oznaczona symbolem żółwia. Pozycja 7 zapewnia najwyższą prędkość opuszczania.

Pokrętko ustawiania czułości regulacji siłowej (3) służy do zwiększania lub zmniejszania czułości na zmiany obciążenia. Maksymalną czułość uzyskuje się obracając pokrętko całkowicie w prawo.

Jeżeli na wyposażeniu znajduje się opcjonalny czujnik radarowy, pokrętko regulacji ogranicznika poślizgu (4) umożliwia operatorowi wybór wartości granicznej poślizgu kół, powyżej której narzędzie zostanie podniesione, aż do czasu, gdy poślizg powróci do ustawionego poziomu.

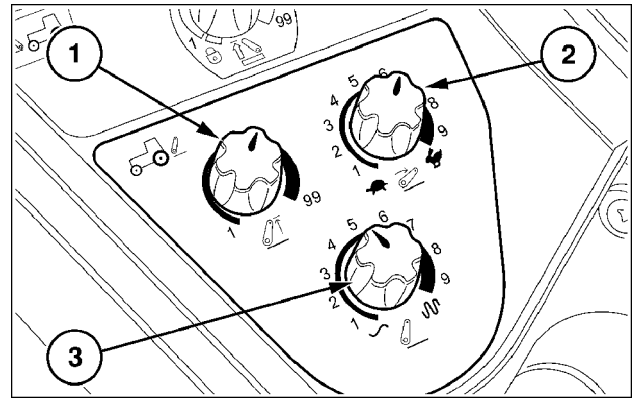
Nacisnąć przełącznik sterowania ograniczeniem poślizgu na podłokietniku w celu uruchomienia. Lampka kontrolna włączenia ogranicznika poślizgu świeci się, gdy ogranicznik poślizgu jest włączony.

Wyłączanie i zwalnianie zaczepu

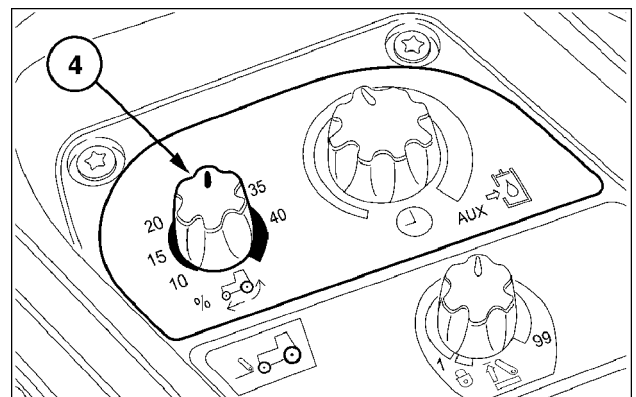
Ciągłe świecenie lampki ostrzegawczej awarii (3) oznacza, że zaczep został wyłączony, a ustawienie dźwigni regulacji pozycyjnej nie odpowiada wysokości cięgieł dolnych.

Ostrzeżenie „hitch disabled” [wyłączony zaczep] pojawia się, jeżeli:

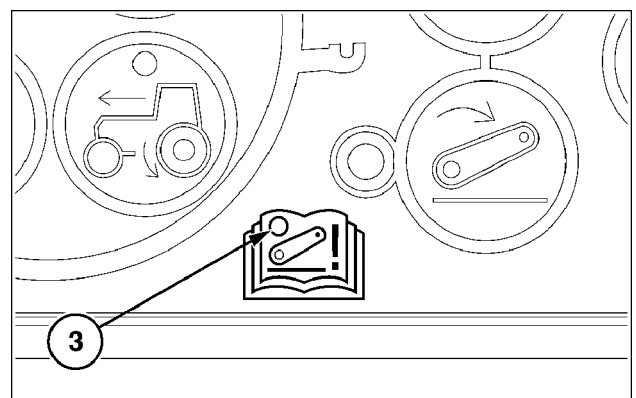
- Dźwignia sterowania pozycyjnego została przestawiona przy zatrzymanym silniku.
- Użyto jednego z zewnętrznych przełączników podnośnika w celu podniesienia lub obniżenia zaczepu trzypunktowego. Patrz „Kontrolka ostrzegawcza usterki” na rysunku 1 lub „Zewnętrzne elementy sterujące trzypunktowym układem zawieszenia” na stronie **Zewnętrzne przełączniki sterowania zaczepem (55.130)**.



BRL6123B 5



BRL6124B 6



BRL6107B 7

Aby ponownie zsynchronizować dźwignię regulacji pozycyjnej z cięgłami dolnymi, należy uruchomić silnik i powoli przesunąć dźwignię do przodu lub do tyłu, w zależności od potrzeb, aż jej pozycja będzie odpowiadać wysokości zaczepu. Zostanie to potwierdzone zgaśnięciem światła ostrzegawczego „wyłączony zaczep”.

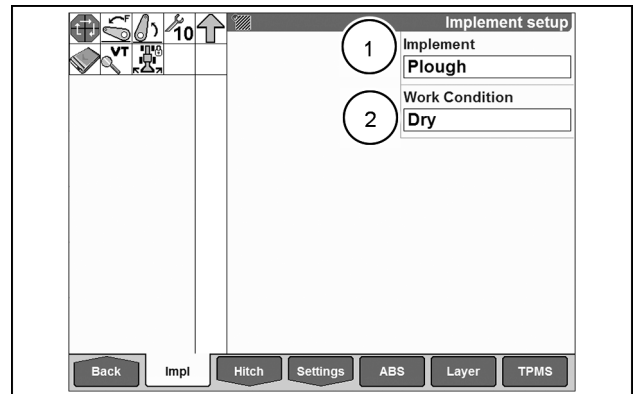
Podczas sekwencji ponownej synchronizacji cięgła dolne będą podnosić się powoli, ale po zsynchronizowaniu dźwigni regulacji pozycyjnej i wysokości zaczepu zaczną działać normalnie.

Work Condition [Warunki pracy]

Monitory mogą rejestrować ustawienia robocze, wprowadzone do systemu EHC i trzypunktowego układu zawieszania. Ustawienia te można zapisać w pamięci ciągnika i przywołać w celu wykorzystania w przyszłości.

NOTATKA: Aby zamknąć okna podręczne bez dokonywania zmian, dotknąć symbolu X.

NOTATKA: Zmiana opisu w części „Implement” [Narzędzie] lub „Work condition” [Warunki pracy] na dowolnym ekranie automatycznie aktualizuje wszystkie ekrany „Work Condition”.



SVIL15TR02316AA 8

Ustawianie narzędzia

☞ Warunki robocze

☞ Impl. (Narz.)

Ekran narzędzi umożliwia wybieranie, edytowanie lub tworzenie opisów narzędzi oraz warunków pracy.

☞ Narzędzie (1)

Pozwala wybrać narzędzie z listy podręcznej, zmodyfikować opis bieżącego narzędzia lub dodać nowe narzędzie do listy.

☞ Work Condition [Warunki robocze] (2)

Pozwala wybrać bieżący warunek roboczy z listy podręcznej, zmodyfikować bieżący warunek lub dodać nową kategorię roboczą do listy.

Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego zaworów

OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W01789A

OSTRZEŻENIE

Niespodziewany ruch!

Podczas rozruchu silnika maszyny sprawdzić, czy dźwignie zaworów zewnętrznych znajdują się w prawidłowym położeniu. Kontrolę wykonać PRZED obróceniem wyłącznika zapłonu. Zapobiega to nieoczekiwanej zmianie położenia podłączonego narzędzia.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0433A

OSTRZEŻENIE

Wyciekający płyn!

Jeśli na elastycznym lub sztywnym przewodzie hydraulicznym widać ślady zużycia lub uszkodzeń, należy NATYCHMIAST go wymienić.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0297A

OSTRZEŻENIE

Wyciekający płyn!

Nie podłączać ani nie odłączać szybkozłącza układu hydraulicznego, gdy układ jest pod ciśnieniem. Przed podłączeniem lub odłączeniem szybkozłącza układu hydraulicznego upewnić się, że ciśnienie w układzie zostało całkowicie zneutralizowane.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0095B

OSTRZEŻENIE

Układ pod ciśnieniem!

Przed odłączeniem złączy należy zawsze:

-opuścić podłączony osprzęt,

-wylączyć silnik,

-przestawić dźwignie sterujące w przód i w tył w celu zneutralizowania ciśnienia w układzie hydraulicznym.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0038A

OSTRZEŻENIE

Ciecz pod wysokim ciśnieniem może przedostać się pod skórę i spowodować poważne obrażenia.

Nie zbliżać rąk ani innych części ciała do nieszczelności pod ciśnieniem. NIE sprawdzać nieszczelności za pomocą rąk. Użyć kawałka tektury lub papieru. W przypadku kontaktu cieczy ze skórą natychmiast wezwać pomoc medyczną.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0158A

OSTRZEŻENIE

Ciecz pod wysokim ciśnieniem może przedostać się pod skórę i spowodować poważne obrażenia.

Sprawdzić, czy wszystkie elastyczne przewody hydrauliczne są odpowiednio zamocowane, czy nie występuje niebezpieczeństwo ich zakleszczenia lub zaciśnięcia. Może to spowodować pęknięcie przewodu elastycznego i wyciek płynu pod ciśnieniem.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

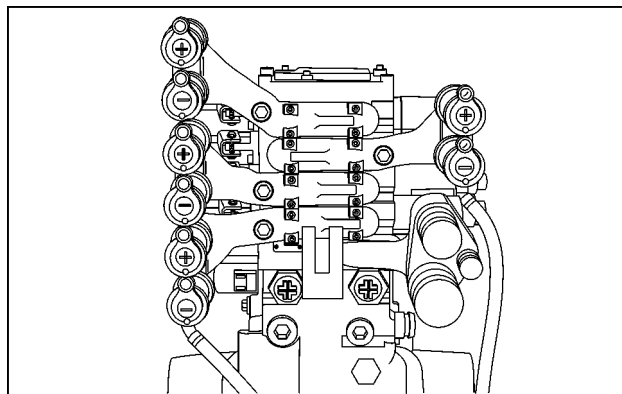
W0439A

NOTATKA: Dostępne ilości oleju podczas zasilania zewnętrznych urządzeń hydraulicznych podano na stronie **Poziom oleju hydraulicznego w przypadku używania narzędzi zasilanych przez zewnętrzny układ hydrauliczny (21)**.

Opisane tu hydrauliczne zawory zewnętrznego układu hydraulicznego są zaworami z funkcją wykrywania obciążenia. Dzięki automatycznemu wykrywaniu zapotrzebowania narzędzia na olej, zawory wykrywają obciążenia nieprzerwanie regulują przepływ oleju z ciągnika, dostosowując go do wymagań narzędzia.

Zawory sterujące służą do uruchamiania zewnętrznych siłowników hydraulicznych, silników itp. Z tyłu ciągnika mogą być zamontowane maksymalnie cztery zawory zewnętrznego układu hydraulicznego (2 konfigurowane i 2 niekonfigurowane). Wszystkie zawory zdalne posiadają automatyczny zawór blokujący na porcie podnoszenia (wysuwanie), który zapobiega niezamierzonemu obniżeniu narzędzia wskutek wycieku.

Zawory te są uruchamiane za pomocą dźwigni umieszczonych na konsoli po prawej stronie fotela operatora. Dźwignie i odpowiadające im zawory są oznaczone kolorami w celu identyfikacji.



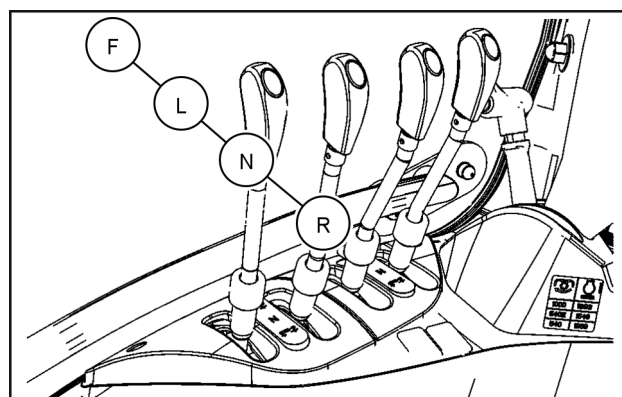
SVIL14TR00158AB 1

Dźwignie sterownicze

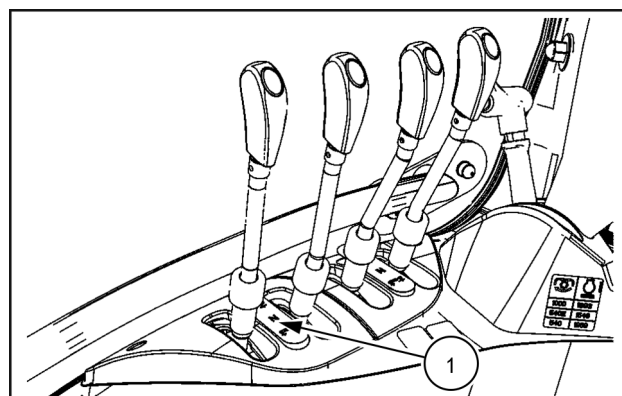
Każda dźwignia zaworu zewnętrznego układu hydraulicznego ma cztery następujące położenia robocze:

- **(R)** Podnoszenie (lub wysuwanie)
Pociągnąć dźwignię do tyłu, aby wysunąć tłoczysko siłownika (do którego jest podłączony zawór) i podnieść narzędzie.
- **(N)** Położenie neutralne
Popchnąć dźwignię do przodu z położenia podnoszenia, aby wybrać położenie neutralne i unieruchomić podłączony siłownik.
- **(L)** Dolne (lub wsuwanie)
Popchnąć dźwignię dalej do przodu, poza położenie neutralne, aby wsunąć tłoczysko siłownika i opuścić narzędzie.
- **(F)** Do jazdy po miękkim terenie
Pchnąć dźwignię całkowicie do przodu, poza położenie opuszczania, aby wybrać tryb ruchu swobodnego. Pozwoli to na swobodne wysuwanie i wsuwanie siłownika, umożliwiając w ten sposób takiemu osprzętowi, jak lemiesz zgarbiarki, na „ruchy swobodne” lub podążanie za ukształtowaniem terenu.

Pozycje podnoszenia, neutralna, obniżania oraz ruchów swobodnych są oznaczone symbolami na naklejce **(1)** znajdującej się obok dźwigni sterujących.



SVIL18TR00246AA 2



SVIL18TR00246AA 3

Zapadka utrzymuje dźwignię w wybranym położeniu podnoszenia (wysuwania) lub opuszczania (chowania), dopóki siłownik pomocniczy nie osiągnie ogranicznika krańcowego; teraz cofnąć dźwignię sterowania w położeniu neutralnym.

Dźwignię można również ustawić z powrotem w położeniu neutralnym ręcznie.

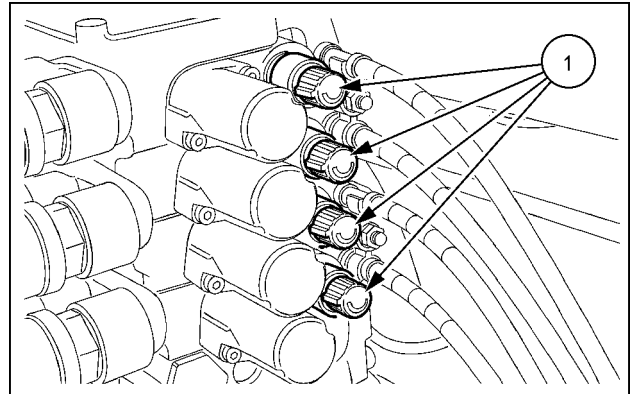
NOTATKA: Jeśli dźwignia jest ustawiona w położeniu ruchu swobodnego, nie powraca automatycznie do położenia neutralnego,

NOTATKA: nie przytrzymywać dźwigni w pozycji wysuniętej lub wsuniętej po osiągnięciu przez siłownik pomocniczy ogranicznika krańcowego: w tej sytuacji pompa wodna doprowadzi system do maksymalnego ciśnienia. Utrzymywanie maksymalnego ciśnienia w układzie przez długi czas może spowodować przegrzanie oleju i prowadzić do przedwczesnych awarii podzespołów układu hydraulicznego lub napędowego.

Sterowanie przepływem

Każdy zawór zdalny posiada własne sterowanie przepływem (1), które zapewnia indywidualne ustawienia przepływu dla każdego zaworu.

- Obrócenie pokrętki sterowania przepływem w lewo powoduje zwiększenie natężenia przepływu oleju.



BRE1562B 4

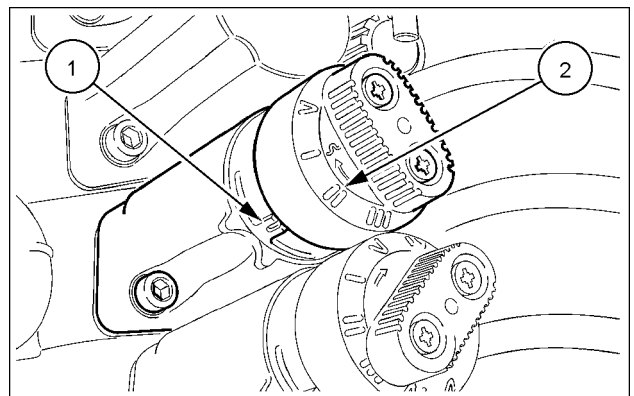
NOTATKA: Dostępne natężenia przepływu podano w rozdziale „Dane techniczne” w niniejszej instrukcji obsługi.

Działanie zapadek konfigurowanych (jeżeli występują)

Ciągnik może być wyposażony w konfigurowane zapadki na zaworze nr 1 i 2. Pokrętło sterujące (1) służy do wybierania jednego z pięciu ustawień zapadek.

Aby wybrać ustawienie:

- obrócić element sterowania, aż liczba (2) na kołpaku końcowym znajdzie się w jednej linii z oznaczeniem (1) na korpusie zaworu.



BRH3755B 5

NOTATKA: Nieprawidłowe zrównanie numeru na gałce ze znakiem na korpusie zaworu może negatywnie wpływać na działanie zaworu.

Przed obróceniem pokrętki, należy upewnić się, czy uwolnione zostało wszelkie ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym w następujący sposób:

- wyłączyć silnik ciągnika.
- przestawiać dźwignię sterowania zaworem zewnętrznego układu hydraulicznego do wszystkich położzeń
- powrócić do położenia neutralnego.

Poszczególne położenia oferują następujące funkcje:

I.

Dostępne są położenie podnoszenia (**R**), neutralne (**N**), obniżania (**L**) oraz swobodne (**F**). Zapadka tylko w pozycji ruchów swobodnych. Brak automatycznego powrotu dźwigni do położenia neutralnego (odbijania).

II.

Tylko położenie podnoszenia, neutralne i obniżania. Brak pozycji ruchów swobodnych. Nie są dostępne żadne położenia zapadki. Brak automatycznego powrotu dźwigni do położenia neutralnego (odbijania).

III.

Dostępne są pozycje podnoszenia, neutralna, obniżania i ruchów swobodnych. Zapadki dla podnoszenia, obniżania i ruchów swobodnych. Automatyczny powrót dźwigni do położenia neutralnego (odbijanie) dla pozycji podnoszenia i obniżania.

IV.

Dostępne są pozycje podnoszenia, neutralna, obniżania i ruchów swobodnych. Zapadki dla podnoszenia, obniżania i ruchów swobodnych. Brak automatycznego powrotu dźwigni do położenia neutralnego (odbijania).

V.

Dostępne są pozycje obniżania i ruchów swobodnych. Zapadki dla podnoszenia i ruchów swobodnych. Brak automatycznego powrotu dźwigni do położenia neutralnego (odbijania).

Aby wybrać położenie V:

- przestawić dźwignię sterującą zaworu zewnętrznego układu hydraulicznego w położenie neutralne.
- wybrać położenie I lub IV, a następnie przesunąć dźwignię do położenia ruchu swobodnego.
- Przy dźwigni w położeniu ruchów swobodnych wybrać pozycję V.

Aby anulować wybór położenia V:

- Przesunąć dźwignię zaworu zewnętrznego układu hydraulicznego do położenia ruchu swobodnego.
- ustawić pokrętkę w pozycji I lub IV
- przestawić dźwignię zaworu zewnętrznego układu hydraulicznego w położenie neutralne.
Teraz można wybrać pozycje od I do IV.

NOTATKA: Pozycje od I do IV — położenie neutralne. Pozycja V – położenie ruchu swobodnego

Działanie elektronicznego układu regulacji siłowej (EDC)

⚠ OSTRZEŻENIE

Ruchome elementy!

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1587A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A

Ustawienia wybierane przed rozpoczęciem pracy

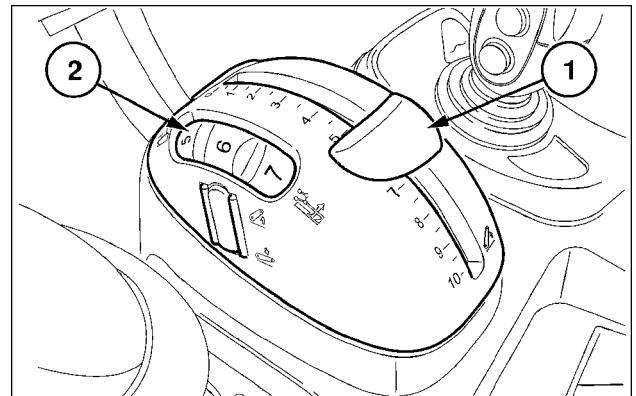
Upewnić się, że główny przełącznik układu hydraulicznego znajduje się w pozycji ON (wł.) umożliwiającej działanie zaczepu trypunktowego. Patrz strona **Odłącznik główny układu hydraulicznego (35.000)**.

Doczepić narzędzie do zaczepu trypunktowego.

Obrócić koło regulacji siłowej **(2)** całkowicie do przodu (pozycja 10), jest to ustawienie kontroli położenia.

Uruchomić silnik i używając dźwigni regulacji pozycyjnej **(1)** stopniowo podnieść narzędzie, upewniając się, czy jest zachowana odległość co najmniej **100 mm (3.94 in)** pomiędzy narzędziem, a jakąkolwiek częścią ciągnika.

Zwrócić uwagę na liczbę widoczną na wyświetlaczu centralnym. Jeżeli odczyt jest poniżej „100”, to narzędzie nie jest całkowicie podniesione.



BRL6112B 1

Ustawić pokrętkę regulacyjną ograniczenia wysokości (4), aby zapobiec dalszemu podnoszeniu zaczepu i w ten sposób uniknąć możliwości uszkodzenia ciągnika przez narzędzie w pełni podniesione.

Gdy do podnoszenia narzędzia są używane przełącznik podnoszenia/opuszczania lub dźwignia regulacji pozycyjnej, narzędzie można podnieść jedynie na wysokość graniczną ustawioną za pomocą pokrętła ogranicznika (patrz poprzedni krok).

Korzystając z pokrętła sterowania szybkością opuszczania (2), ustawić prędkość opuszczania zaczepu odpowiednią do wielkości i masy doczepionego narzędzia. Obracanie pokrętła w prawo zwiększa prędkość opuszczania, a obracanie w lewo zmniejsza prędkość opuszczania.

UWAGA: Przy pierwszym ustawianiu narzędzia do pracy pokrętkę regulacji prędkości opuszczania należy ustawić w pozycji niskiej prędkości opuszczania (symbol żółwia).

Jeżeli do podniesienia narzędzia zostanie użyty przycisk podnoszenia/obniżania, zostanie ono obniżone z kontrolowaną prędkością ustaloną w poprzednim kroku.

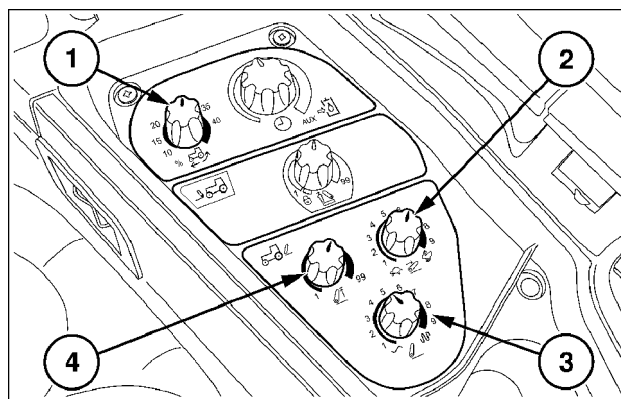
Obsługa sterowania położeniem

Aby pracować w trybie regulacji położenia, pokrętkę regulacji siłowej (2) powinno być obrócone całkowicie do przodu do położenia 10.

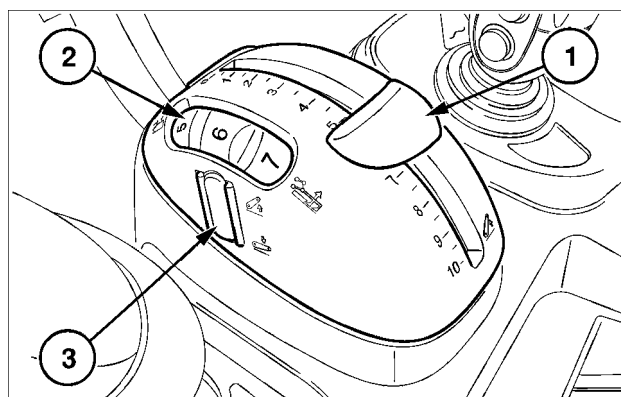
Do podnoszenia i opuszczania trzypunktowego układu zawieszenia narzędzi, należy użyć dźwigni regulacji położenia (1). Narzędzie zostanie podniesione i zatrzymane na wysokości ustawionej pokrętkiem regulacji ograniczenia wysokości.

NOTATKA: Prędkość podnoszenia będzie regulowana automatycznie. Jeśli dźwignia regulacji położenia wykona duży ruch, wówczas ciągną dolne zareagują gwałtownym ruchem. W miarę zbliżania się ogniw do pozycji ustawionej przez dźwignię regulacji położenia, ruch narzędzia roboczego będzie wolniejszy.

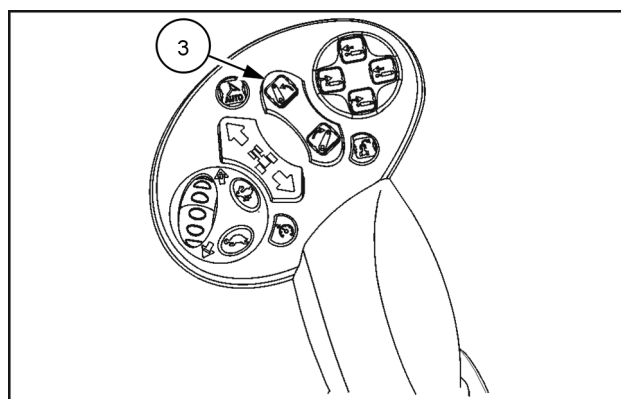
Jeżeli konieczne jest podniesienie narzędzia na uwrociu, krótko nacisnąć górną część przełącznika podnoszenia na pulpicie EDC lub dźwignię przekładni (3), aby podnieść narzędzie do pozycji ustawionej pokrętkiem regulacji ograniczenia wysokości. Po powrocie do obszaru roboczego nacisnąć krótko dolną część przełącznika. Narzędzie powróci do wysokości ustawionej pierwotnie dźwignią regulacji pozycyjnej (1).



BRL6122B 2



BRL6112C 3



SVIL17TR03615AA 4

Działanie regulacji siłowej

Aby zapewnić najwyższą wydajność w polu, konieczne jest wyregulowanie układu regulacji siłowej, dopasowując go do danego narzędzia oraz warunków terenowych.

Pozycja pokrętki ustawiania czułości regulacji siłowej (3) określa czułość układu. Ustawić pokrętło w pozycji środkowej przed opuszczeniem narzędzia do pracy.

Pokrętło obciążenia (2), rysunek 7 określa głębokość narzędzia poprzez ustawienie wymaganej siły działającej na sworznie czujników obciążenia. Przed rozpoczęciem prac, należy ustawić pokrętło w położeniu środkowym oznaczonym cyfrą 5.

Wjechać ciągnikiem na pole i obniżyć narzędzie do pozycji roboczej przesuwając do przodu dźwignię regulacji pozycyjnej (1).

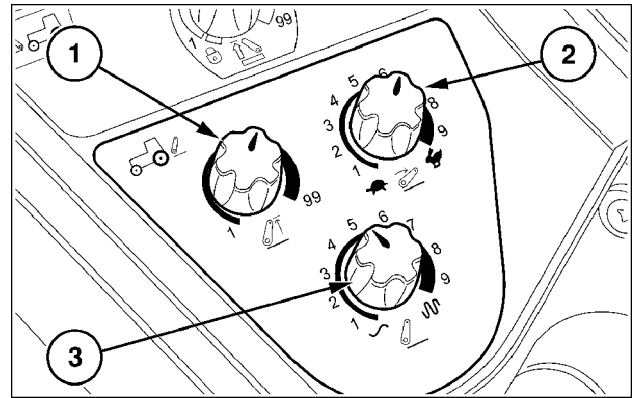
Ustawić wymaganą głębokość roboczą narzędzia, dostosowując ustawienie za pomocą pokrętki regulacji obciążenia (2). Po uzyskaniu wymaganego zagłębienia przesunąć dźwignię regulacji pozycyjnej do tyłu, aż rozpocznie się podnoszenie narzędzia, następnie powoli przesunąć ją do przodu, aby ustawić maksymalny limit głębokości.

Jeśli regulacja zostanie wykonana poprawnie, to ustawienie regulacji pozycyjnej nie dopuści do „jazdy” narzędzia lub pracy na zbyt dużej głębokości w przypadku napotkania obszaru miękkiej lub lekkiej gleby.

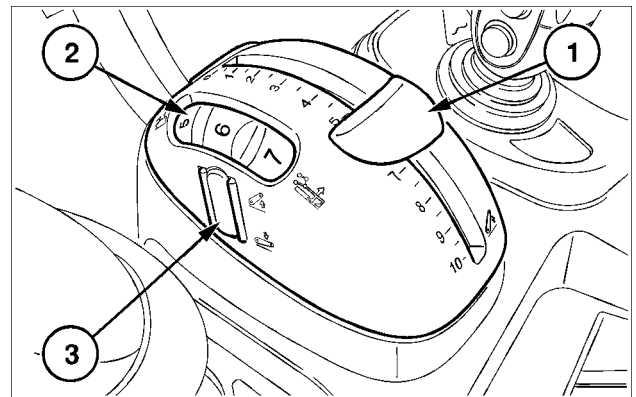
Po ustawieniu obciążenia siłowego i maksymalnej głębokości, podnieść i opuścić narzędzie za pomocą przełącznika szybkiego podnoszenia na dźwigni przekładni lub pulpicy EDC (3).

Obserwować ślad pozostawiany w glebie przez narzędzie i zmieniać odpowiednio położenie pokrętki ustawiania czułości regulacji siłowej (3), aż tendencja do podnoszenia lub opuszczania narzędzia, spowodowana zmianami oporu gleby, będzie zadowalająca. Po dokonaniu ustawienia układ hydrauliczny automatycznie reguluje głębokość narzędzia, aby zachować równomierne obciążenie (siłę pociągową) ciągnika.

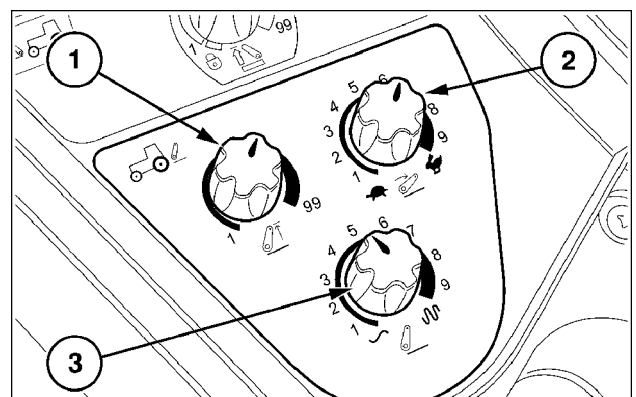
Optymalne ustawienie można uzyskać, obserwując kontrolki ruchu (1), rysunek 8. Lampka górna zaświeci się za każdym razem, gdy układ podnosi narzędzie podczas normalnych korekt obciążenia. Lampka dolna zaświeci się, gdy narzędzie jest opuszczane.



BRL6123B 5



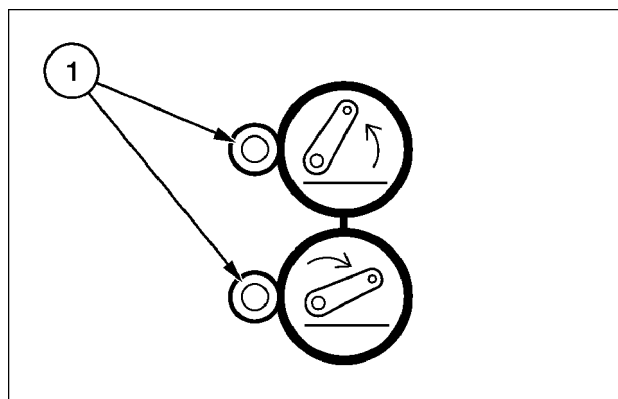
BRL6112C 6



BRL6123B 7

Powoli obracać pokrętko ustawiania czułości **(3)**, rysunek 7, w prawo. System zareaguje mniejszymi i szybszymi ruchami, co będzie sygnalizowane przez miganie obydwu lampek wskaźnikowych. Na tym etapie należy obrócić pokrętko nieznacznie w lewo, aby kontrolki migły co **2 s** lub **3 s**, lub tak często, jak wymagają tego warunki glebowe.

Po ustaleniu wymaganych warunków pracy nie ma konieczności ponownego przestawiania dźwigni sterowania pozycyjnego, aż do czasu zakończenia pracy.



BRL6100D 8

Po dojechaniu do uwrocia krótko nacisnąć górną część przełącznika szybkiego podnoszenia **(1)**, aby szybko podnieść narzędzie do pozycji ustawionej pokrętkiem regulacji ogranicznika wysokości.

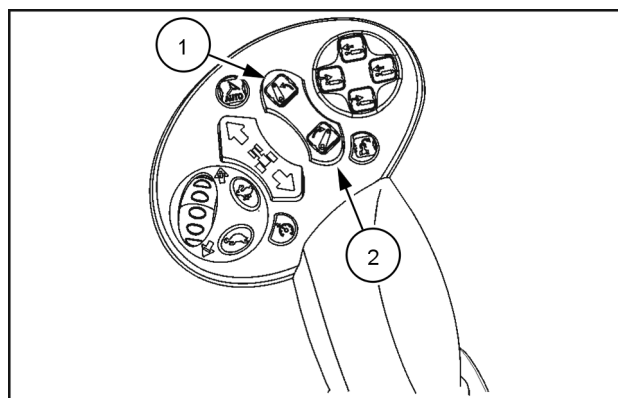
Chwilowe naciśnięcie górnej przełącznika szybkiego podnoszenia w czasie trwania cyklu podnoszenia spowoduje przerwanie podnoszenia narzędzia.

Po powrocie do obszaru roboczego krótko nacisnąć dolną część przełącznika; narzędzie opuszcza się z prędkością ustawioną za pomocą pokrętki regulacji prędkości opuszczania, zatrzymując się po osiągnięciu głębokości ustawionej pokrętkiem regulacji siłowej.

NOTATKA: Naciśnięcie przełącznika szybkiego podnoszenia w czasie trwania cyklu podnoszenia spowoduje tymczasowe wyłączenie zaczepu. Powtórne naciśnięcie przełącznika spowoduje ponowne włączenie zaczepu, jednakże początkowe jego ruchy będą powolne.

Może zachodzić konieczność szybszego wprowadzania narzędzia do gleby, na przykład po zawróceniu na wąskim poprzeczniku lub gdy narzędzie ma trudności z zagłębieniem, nacisnąć i przytrzymać dolną część przełącznika podnoszenia/opuszczania **(2)**. Narzędzie zostanie obniżone z prędkością ustawioną za pomocą pokrętki regulacji prędkości opadania, aż do zetknięcia z gruntem.

Dalsze naciskanie przycisku spowoduje anulowanie ustawień prędkości opuszczania i regulacji pozycyjnej. Narzędzie zostanie szybko wprowadzone do gleby, podnosząc się do wcześniej ustawionej głębokości roboczej po zwolnieniu przycisku.



SVIL17TR03615AA 9

Ustawienie ogranicznika poślizgu kół tylnych

Ustawianie ograniczenia poślizgu za pomocą pokręćła regulacji

Pokręćło regulacji ogranicznika poślizgu (1), dostępne tylko łącznie z opcjonalnym czujnikiem radarowym, pozwala operatorowi na ustawienie progowej wartości poślizgu, powyżej której narzędzie zostanie podniesione, aż do czasu, gdy poślizg powróci do wcześniej ustawionego poziomu.

Ogranicznik poślizgu tymczasowo anuluje normalne sygnały wykrywania sterowania siłowego i zmniejsza głębokość roboczą narzędzia. Gdy tylko poślizg kół spadnie poniżej limitu roboczego, narzędzie powraca do swojej pierwotnej głębokości roboczej.

Należy uważać, aby nie wybrać zbyt wysokiego lub zbyt niskiego limitu poślizgu koła.

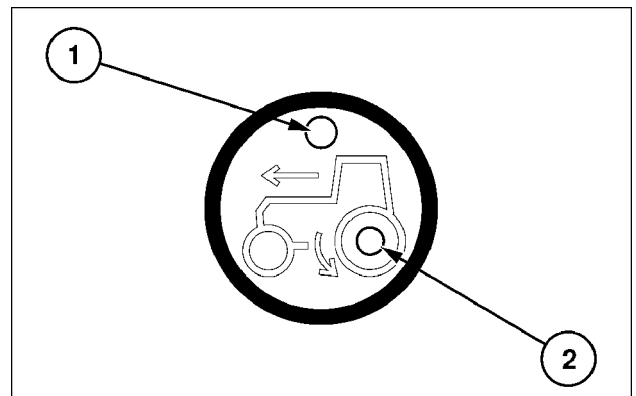
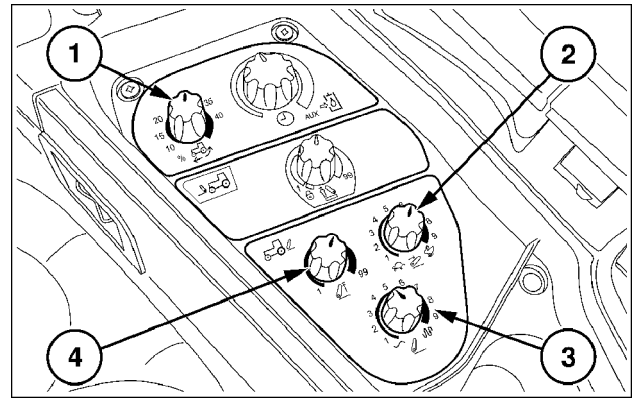
Ustawienie granicy poślizgu na bardzo niskim poziomie, nieosiągalnym w mokrych warunkach, może mieć negatywny wpływ na tempo pracy i głębokość.

NOTATKA: Funkcja poślizgu koła nie działa w przypadku regulacji położenia.

Kontrolka włączenia ogranicznika poślizgu kół (1) będzie świecić po uaktywnieniu funkcji poślizgu poprzez naciśnięcie przełącznika na podłokietniku. Przy działającej kontroli poślizgu świecić będzie również kontrolka ostrzegawcza (2), a narzędzie zostanie podniesione, aby zmniejszyć prędkość poślizgu.

Gdy poślizg zbliży się do ustawionego limitu, pojawia się również ostrzeżenie na wyświetlaczu.

Aby wyłączyć funkcję poślizgu, należy nacisnąć przełącznik na konsoli podłokietnika.



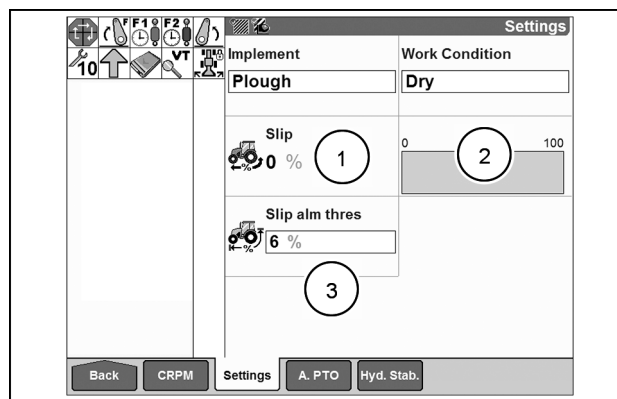
Ustawianie limitu poślizgu z wykorzystaniem monitora

Ustawienia

Narzędzie. Użyć ekranu podręcznego, aby wybrać, zmienić lub dodać nową kategorię narzędzia.

Work Condition [Warunki robocze]. Użyć okna podręcznego, aby wybrać, zmienić lub dodać nową kategorię warunków pracy.

1. Procentowa wartość poślizgu będzie się zmieniać wraz ze wzrostem lub spadkiem poślizgu kół.
2. Podobnie jak w punkcie (1) powyżej, ale w formie wykresu słupkowego.
3.  zapewnia dostęp do wyskakującego okienka służącego do ustawiania wartości progu alarmowego poślizgu kół. Ustawić wartość za pomocą przycisku , a następnie nacisnąć przycisk Enter. Wybrana wartość zostanie wyświetlona w polu alarmu poślizgu.



SVIL15TR02390AA 12

Sterowanie układem kontroli jazdy

Podczas transportowania narzędzia doczeepionego do trzypunktowego układu zawieszania narzędzi, ruchy narzędzia w osi pionowej mogą doprowadzić do utraty panowania nad układem kierowniczym przy prędkościach transportowych. Przy wybranej funkcji dynamicznego sterowania amortyzacją zaczepu, jeżeli przednie koła uderzą w nierówność, w wyniku czego przód ciągnika podniesie się, układ hydrauliczny natychmiast zareaguje na ten ruch, minimalizując „odbijanie” narzędzia i zapewniając bardziej płynną jazdę.

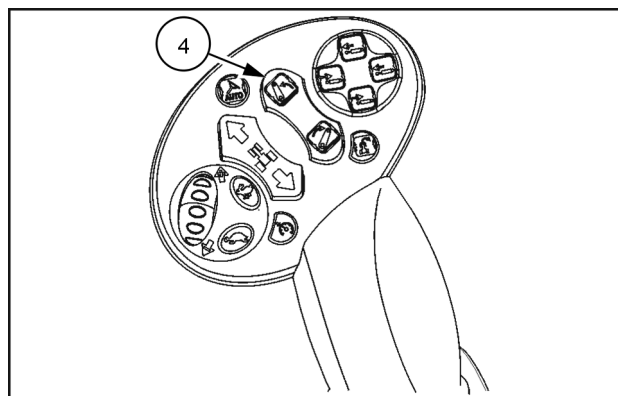
Aby włączyć funkcję sterowania amortyzacją zaczepu w czasie jazdy, obrócić pokrętkę ustawienia czułości obciążenia (3) całkowicie w lewo. Nacisnąć górną część przełącznika podnoszenia/opuszczania (4), rysunek 14, aby podnieść narzędzie na wysokość ustawioną za pomocą pokrętki ogranicznika wysokości (1).

Obrócić pokrętkę regulacji prędkości opuszczania (2) całkowicie w lewo, do pozycji blokady transportowej (z symbolem kłódki).

Kontrola jazdy będzie działać tylko przy prędkościach powyżej 8 km/h (5.0 mph). Gdy prędkość ciągnika przekroczy 8 km/h (5.0 mph), narzędzie opadnie o 4–5 punktów (zgodnie z wyświetlaczem na tablicy przyrządów), podczas reagowania układu hydraulicznego na „odbijanie” narzędzia. Gdy prędkość ciągnika spadnie poniżej 8 km/h (5.0 mph) narzędzie ponownie podniesie się na wysokość ustawioną przez ogranicznik wysokości, a sterowanie jazdą stanie się nieaktywne.



BRL6123B 13



SVIL17TR03615AA 14

Obsługa zaczepu

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo nieprawidłowej eksploatacji!

W celu wyłączenia przedniego zaczepu należy zawsze używać głównego wyłącznika hydraulicznego.

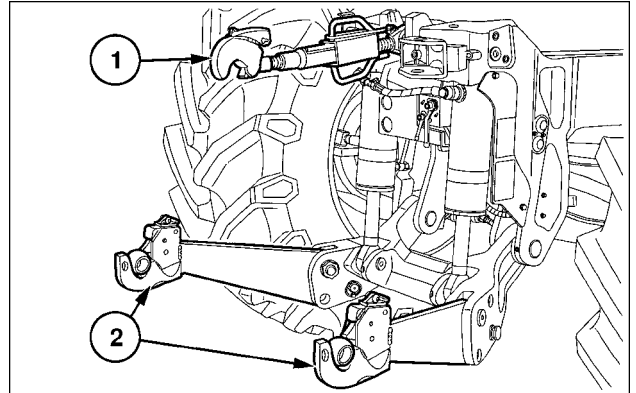
Ustawienie prędkości opuszczania do wartości 0% nie jest mechanizmem zabezpieczającym.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1792A

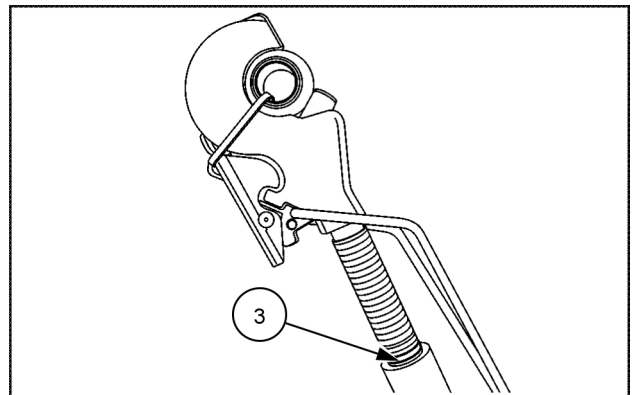
Opcjonalny zaczep przedni składa się z regulowanego cięgła górnego (1) i pary składanych cięgł dolnych (2). Cięgło górne i cięgła dolne posiadają otwarte końcówki hakowe, które umożliwiają szybkie przyłączanie i odłączanie narzędzi.

Haki są wyposażone w samoblokujące zapadki, które zapewniają pewne połączenie zaczepu trzypunktowego z narzędziem.



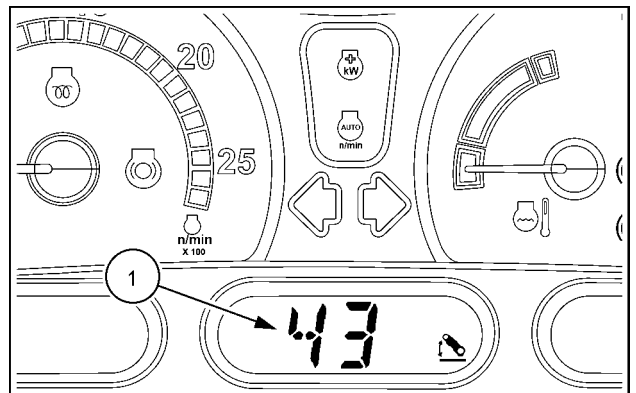
BRJ5356D 1

UWAGA: Aby uniknąć uszkodzenia gwintu, wieszak podnośnika należy wydłużyć tylko dotąd, aż wycięcie (3) w gwincie stanie się widoczne.



SVIL14TR00023AC 2

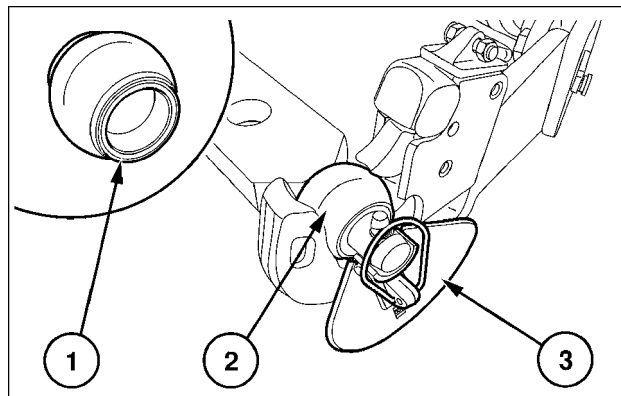
Zaczep przedni może być obsługiwany przez zawór zdalny tylny lub zainstalowany w środkowej części ciągnika (jeżeli występuje). Wysokość zaczepu (1) może być pokazywana na środkowym wyświetlaczu w postaci wartości procentowej (%) od 0 (zaczep całkowicie opuszczony) do 100 (zaczep całkowicie podniesiony).



SVIL17TR00632AA 3

Na wyposażeniu znajdują się trzy tuleje kulowe, które mogą okazać się niezbędne do zamontowania narzędzia. Tuleję kulową z wystającymi kołnierzami **(1)** należy zamontować na górnym sworzniu zaczepowym narzędzia.

Dwie gładkie tuleje kulowe **(2)** wraz z demontowanymi przewodnikami **(3)** należy zainstalować na dolnych sworzniach zaczepowych narzędzia.



BRJ5352B 4

Obsługa zaczepu przedniego

Przedni zaczep może być obsługiwany za pomocą mechanicznych tylnych zaworów sterujących zewnętrznego układu hydraulicznego, elektrohydraulicznych tylnych zaworów sterujących zewnętrznego układu hydraulicznego lub, jeśli są zamontowane, za pomocą międzyosiowych zaworów sterujących elektrohydraulicznych zewnętrznego układu hydraulicznego.

Obsługa zaczepu za pomocą mechanicznych tylnych zaworów sterujących zewnętrznego układu hydraulicznego

Do obsługi zaczepu przedniego można skorzystać z jednego z mechanicznych tylnych zaworów sterujących zewnętrznego układu hydraulicznego, wykorzystując do tego celu dźwignię sterującą (1).

Wcześniej zdefiniowany zawór sterujący do obsługi przedniego zaczepu jest zawsze oznaczony numerem (1).

Każda dźwignia zaworu sterującego zewnętrznego układu hydraulicznego ma cztery następujące położenia robocze:

(R) Podnoszenie (lub wysuwanie)

Pociągnąć dźwignię do tyłu, aby wysunąć tłoczek siłownika (do którego jest podłączony zawór) i podnieść narzędzie.

(N) Położenie neutralne

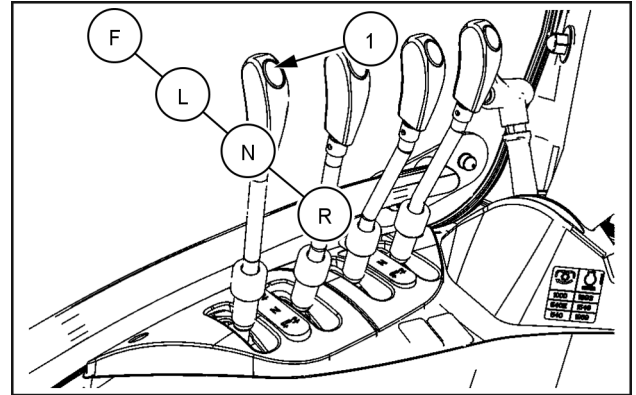
Popchnąć dźwignię do przodu z położenia podnoszenia, aby wybrać położenie neutralne i unieruchomić podłączony siłownik.

(L) Dolne (lub wsuwanie)

Popchnąć dźwignię dalej do przodu, poza położenie neutralne, aby wsunąć tłoczek siłownika i opuścić narzędzie.

(F) Ruchy swobodne — popchnąć dźwignię całkowicie do przodu, poza położenie obniżania, aby wybrać tryb ruchów swobodnych. Pozwoli to na swobodne wysuwanie i wsuwanie siłownika, umożliwiając w ten sposób takiemu osprzętowi, jak lemiesz zgarbiarki, na „ruchy swobodne” lub podążanie za ukształtowaniem terenu.

Szczegółowy opis działania mechanicznych tylnych zaworów sterujących zewnętrznego układu hydraulicznego znajduje się w tej instrukcji w **Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego zaworów (35.204)**.



SVIL18TR00246AA 5

Obsługa zaczepu za pomocą elektronicznych tylnych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego:

Do obsługi zaczepu przedniego można skorzystać z elektrohydraulicznych tylnych zaworów sterujących zewnętrznego układu hydraulicznego, wykorzystując do tego celu dźwignię sterującą **(1)** (jeśli jest zamontowana) lub joystick (jeśli jest zamontowany).

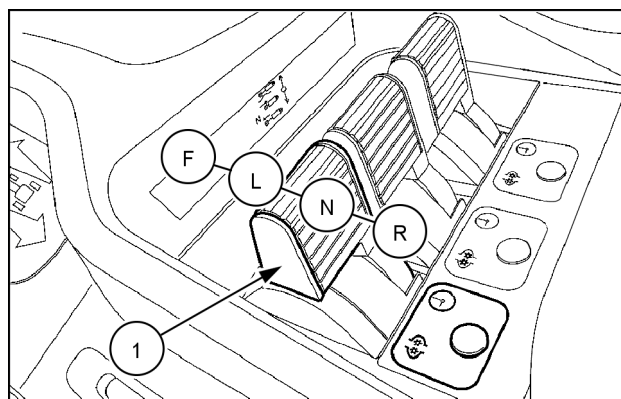
Jako opcja montowana fabrycznie, domyślnym zaworem sterującym zaczepem będzie zawsze zawór numer 1, niezależnie od tego, czy wykorzystywane są zawory tylne, czy też zawory międzyosiowe.

Gdy zaczep przedni jest podłączony do zaworu nr 1, pociągnąć dźwignię do tyłu **(R)**, aby podnieść zaczep. Przesunąć dźwignię do punktu **(N)**, aby zatrzymać ruch zaczepu. Położenie zaczepu nie będzie się zmieniać. Aby obniżyć zaczep, wybrać położenie **(L)**. Po przestawieniu dźwigni do położenia ruchu swobodnego **(F)** zaczep może poruszać się swobodnie w górę i w dół, umożliwiając narzędziu podążanie za ukształtowaniem terenu.

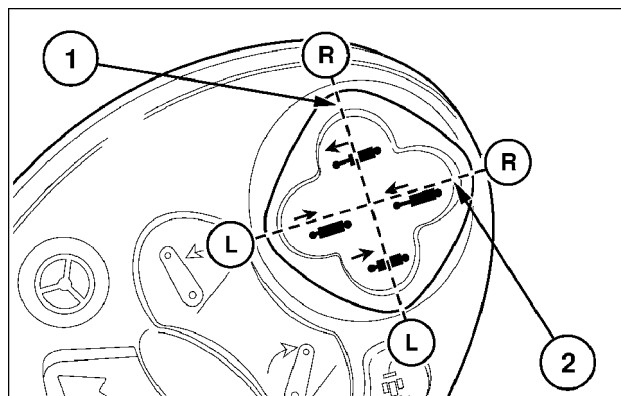
Zawór nr 1 jest zaprogramowany do obsługi łącznie z ogranicznikiem wysokości zaczepu przedniego, który został opisany wcześniej.

Obsługa zaczepu za pomocą dźwigni wielofunkcyjnej i tylnych lub międzyosiowych elektrohydraulicznych zaworów sterujących

W zależności od specyfikacji maszyny, jeśli konfiguracja maszyny przewiduje obsługę zaczepu przedniego, sterowniki elektrohydraulicznych zaworów sterujących (EHR) na dźwigni wielofunkcyjnej **(1)** są ponownie przypisane zgodnie z poniższą tabelą.



MOIL18TR02051AA 6



BRL6073R 7

Wielofunkcyjny element sterujący	Numer zaworu zdalnego	
	oś pionowa	oś pozioma
Z międzyosiowym zaworem sterującym	F1	
Z dwoma międzyosiowymi zaworami sterującymi	F1	F2
Z 3 międzyosiowymi zaworami sterującymi oraz tylnymi elektrohydraulicznymi zaworami sterującymi	F1	R1
Z 3 międzyosiowymi zaworami sterującymi, z tylnymi zaworami sterowania elektrohydraulicznego i ładowaczem przednim	F1	R1

Oś pionowa **(1)**

F oznacza międzyosiowe zawory zdalnego sterowania,

Oś pozioma **(2)**

R oznacza tylne zawory sterowania

Obsługa zaczepu przy użyciu joysticka i elektronicznych tylnych lub międzyosio- wych zaworów zewnętrznego układu hy- draulicznego:

Za pomocą joysticka (1) można sterować zaczepem przednim przy użyciu tylnych elektronicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego lub międzyosio-
wych elektronicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego (opcja).

Jeżeli zaczep przedni jest dostarczany jako opcja montowa-
wana fabrycznie, ciągnik będzie wyposażony w joystick
i elektroniczne zawory międzyosiowe zewnętrznego
układu hydraulicznego. Zawór numer 1 będzie służył do
sterowania zaczepem.

NOTATKA: W ciągnikach wyposażonych w zawory elek-
troniczne montowane zarówno z tyłu, jak i międzyosiowo,
joysticka można używać do sterowania dowolnego ze-
społu zaworu.

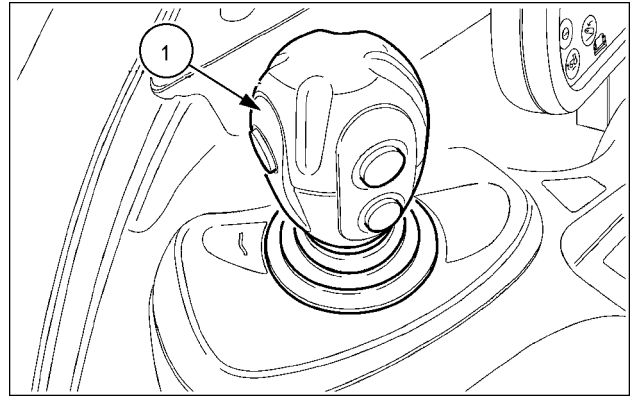
Umieszczony na konsoli przełącznik wyboru (1) umożli-
wia operatorowi przełączanie sterowania joysticka między
zaworami montowanymi międzyosiowo i z tyłu.

Wielokrotne naciśnięcie przełącznika spowoduje prze-
łączanie pomiędzy zaworami międzyosiowymi i tylnymi.
Światła w przełączniku (2) i (3) potwierdzą, które zawory
są włączone.

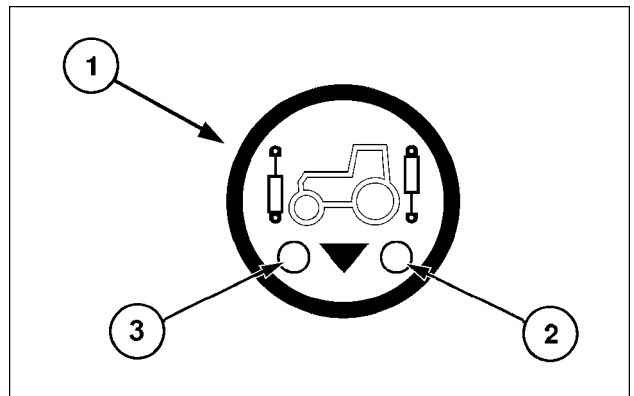
NOTATKA: Jeśli joystick zostanie skonfigurowany do ob-
sługi ładowarki czołowej, nie jest możliwe przełączenie
joysticka na sterowanie tylnymi zaworami zewnętrznego
układu hydraulicznego.

UWAGA: Przed przełączeniem drążka sterującego po-
między zaworami zamontowanymi w części środkowej i w
części tylnej, należy upewnić się, czy wszystkie dźwignie
zaworów zdalnych oraz drążek sterujący joysticka znaj-
dują się w położeniach neutralnych.

Po wyłączeniu zapłonu joystick staje się nieaktywny. Joy-
stick zostanie ponownie uaktywniony, gdy operator siedzi
w fotelu a silnik pracuje od co najmniej trzech sekund.



SVIL18TR04279AA 8



SS10K090 9

Gdy joystick jest wyłączony, będą migać światła ostrzegawcze w przełączniku wyboru przód/tył.

NOTATKA: Jeżeli silnik ciągnika jest wyłączony, drążek sterujący joysticka nie działa.

Jeśli wymagane jest sterowanie zaczepem przednim przy użyciu tylnych zaworów zdalnych i joysticka, naciśnięć przełącznik. Zacznie migać kontrolka (2) tylnych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.

Po upływie pięciu sekund kontrolka tylnych zaworów przestanie migać i pozostanie zapalona, potwierdzając uaktywnienie sterowania tylnymi zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego przy użyciu joysticka.

Działanie zaczepu przedniego jest teraz sterowane joystickiem, za pośrednictwem tylnych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.

Zarówno elektroniczne zawory międziosiowe zewnętrznego układu hydraulicznego, jak i zawory tylne sterowane joystickiem, oferują następujące funkcje.

Międzyosiowy/ tylny elektrohydrauliczny zawór sterujący 1 zewnętrznego układu hydraulicznego:

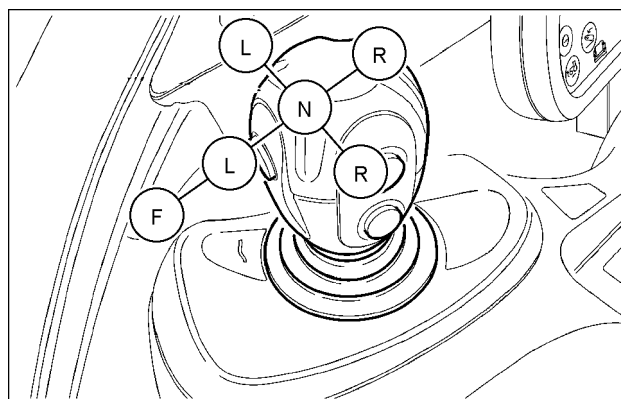
Przesunąć joystick do przodu lub do tyłu, aby wybrać podnoszenie, położenie neutralne, opuszczanie i położenie ruchu swobodnego zaczepu przedniego.

Międzyosiowy/ tylny elektrohydrauliczny zawór sterujący 2 zewnętrznego układu hydraulicznego:

Przesunąć joystick w lewo lub prawo, aby zapewnić przepływ oleju przez złącza przednie (opcja).

NOTATKA: Żółte i zielone przełączniki mogą być użyte do obsługi zaworów rozdzielczych zamontowanych w narzędziu podłączonym do zaczepu przedniego, pod warunkiem, że zawór ma odpowiednie okablowanie.

NOTATKA: Drążka sterującego joysticka nie należy używać do sterowania silnikami hydraulicznymi.



SVIL18TR04279AA 10

Aby podnieść narzędzie, należy przesunąć joystick do tyłu (**R**). Gdy zaczep przedni osiągnie wysokość ustawioną przez ogranicznik wysokości, zaczep zatrzyma się.

Przesunięcie joysticka do przodu, do położenia obniżania (**L**), spowoduje obniżenie narzędzia do poziomu podłoża, przy zachowaniu kontrolowanej prędkości obniżania.

Dalszy ruch drążka sterowniczego do przodu włącza funkcję ruchów swobodnych (**F**), która pozwala na swobodne obniżanie się narzędzia pod jego własnym ciężarem.

Położenia ruchów swobodnych można również użyć, aby pozwolić siłownikowi zaczepu na swobodne wysuwanie się i wsuwanie, dzięki czemu zainstalowany sprzęt może podążać za ukształtowaniem terenu.

NOTATKA: Położenia ruchów swobodnych należy zawsze używać do obniżania siłownika o działaniu jednostronnym. Pozycja obniżania przeznaczona jest wyłącznie dla siłowników dwustronnego działania.

NOTATKA: W przypadku obsługi tylnych elektrohydraulicznych zaworów sterujących zewnętrznego układu hydraulicznego za pomocą joysticka pozycja ruchów swobodnych dla zaworu 2 (ruchy boczne joysticka) nie jest dostępna.

Joystick można również przesunąć na boki do pozycji (**R**) i (**L**), aby zapewnić przepływ oleju do sprzętu podłączonego do opcjonalnych złączy przednich.

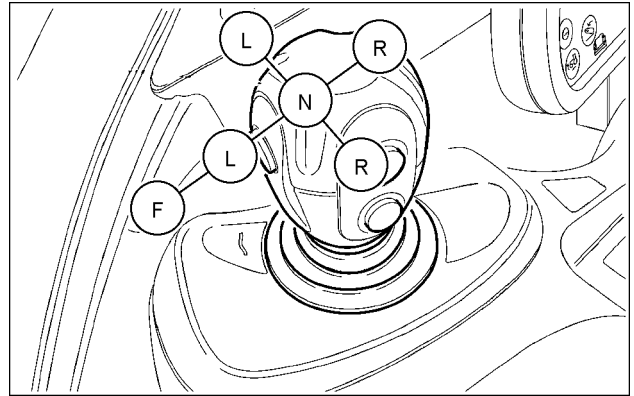
Przesunięcie drążka na ukos pozwala sterować dwoma siłownikami jednocześnie.

Obsługa zaczepu za pomocą zewnętrznego przełącznika (jeśli jest zainstalowany) oraz międzyosiowych zaworów sterujących:

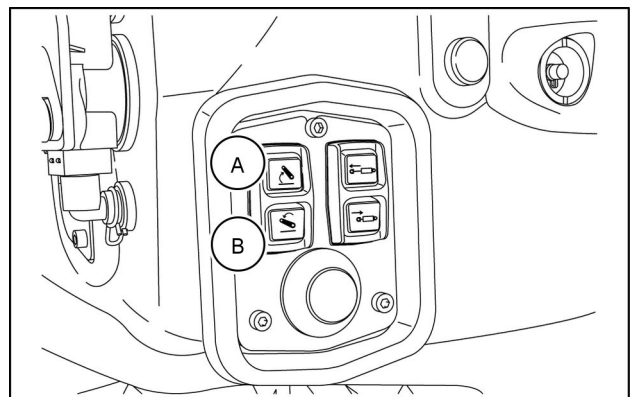
Opcjonalny przełącznik zewnętrzny jest podłączony do międzyosiowego zaworu sterującego F1.

Obsługa przełącznika:

- **(A)**Funkcja podnoszenia. Nacisnąć przełącznik, aby podnieść lub wysunąć siłownik podłączony do powiązanego zaczepu.
- **(B)**Funkcja opuszczania. Nacisnąć przełącznik, aby opuścić lub wsunąć siłownik podłączony do powiązanego zaczepu.



SVIL18TR04279AA 11

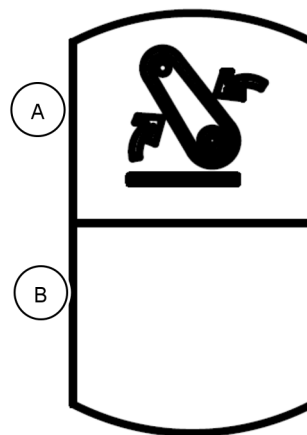


MOIL19TR00340AA 12

Ustawienie zaczepu przedniego

Zaczep przedni posiada dwa tryby obsługi:

- Pojedynczy efekt **(B)**: Ciśnienie jest przykładane tylko do dolnej strony siłowników.
- Podwójny efekt **(A)**: Ciśnienie jest wywierane na obie strony siłowników.



MOIL19TR00322AA 13

Ustawianie wysokości zaczepu przedniego tylko za pomocą elektronicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego

Ogranicznik wysokości pozwala operatorowi na ustawienie limitu wysokości podnoszenia zaczepu. Regulacji ogranicznika wysokości dokonuje się za pomocą pokrętki **(1)** na konsoli EHC. Obrócić w prawo, aby ustawić maksymalną wysokość, obrócić w lewo, aby zmniejszyć wysokość.

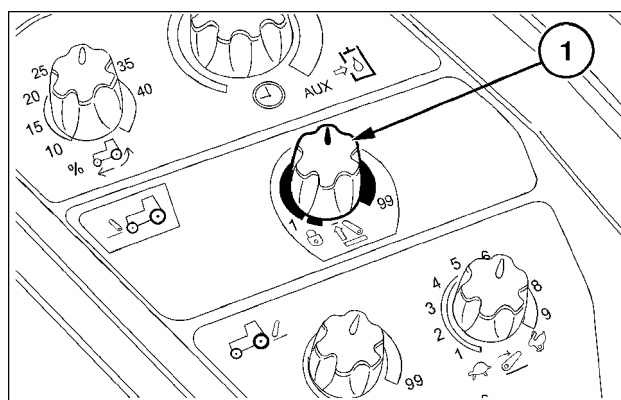
Pozycja zaczepu zostanie wyświetlona na wyświetlaczu w procentach (%) między 0 (całkowicie obniżony) a 100 (całkowicie podniesiony).

Obrócić pokrętkę sterowania całkowicie w lewo, aby wyłączyć funkcję ograniczania wysokości.

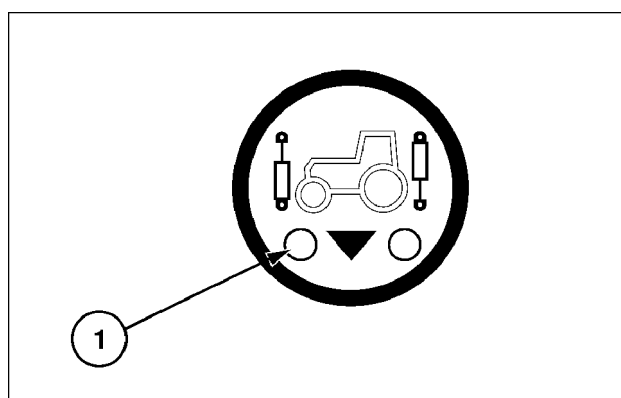
Aby przywrócić sterowanie tylnych zaworów za pomocą dźwigni, należy nacisnąć przycisk wyboru w celu uaktywnienia zaworów międzyosiowych. Lampka kontrolna zaworów tylnych zgaśnie i zacznie migać lampka kontrolna zaworów międzyosiowych **(1)**.

Po **2 s** lampka kontrolna zaworów międzyosiowych zacznie świecić światłem ciągłym, potwierdzając przełączenie obsługi joysticka z powrotem na zawory międzyosiowe (opcja).

Tylne zawory zewnętrznego układu hydraulicznego są teraz sterowane za pomocą odpowiednich dźwigni.



BRL6125B 14



BRL6106C 15

Ekran funkcji joysticka

W ciągnikach wyposażonych w monitor operator może uzyskać dostęp do ekranu joysticka, który zawiera szczegółowe informacje na temat funkcjonalności joysticka.

Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego

Użyć przycisków do przewijania menu, aż wyświetli się „Reconf” (rekonfiguracja).

„Reconf” (rekonfiguracja)

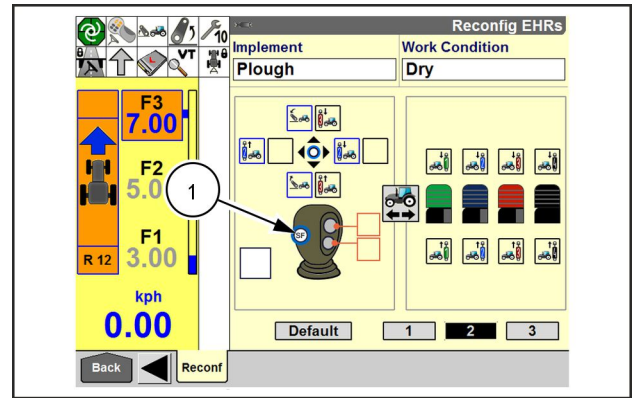
Ekran funkcjonalności joysticka określa liczbę zaworów sterujących, obsługiwanych przez joystick oraz odpowiedni ruch, wymagany do obsługi każdego zaworu sterującego. Zawory oznaczone niebieską obwódką mogą być obsługiwane ruchami joysticka, a zawory z czarną obwódką wymagają naciśnięcia przełącznika **(1)** przed zmianą położenia joysticka.

Po naciśnięciu przełącznika w prawym dolnym rogu ekranu pojawi się symbol.

W trakcie używania zaworu białe tło zmieni się na pomarańczowe.

Gdy obsługa joysticka jest przenoszona pomiędzy zaworami tylnymi i międzyosiowymi, identyfikacja zaworów zmieni się z R1, R2 itp. na F1, F2. Ta funkcja nie jest dostępna w przypadku zaworów zdalnych obsługiwanych mechanicznie.

Jeżeli ciągnik jest wyposażony w zaczep przedni, ekran funkcji joysticka identyfikuje również zawór sterujący, używany do obsługi zaczepu przedniego.



SVIL17TR01299AA 16

Zdalnie sterowane zawory hydrauliczne zewnętrznego układu hydraulicznego

OSTRZEŻENIE

Ruchome elementy!

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1587A

OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A

OSTRZEŻENIE

Niespodziewany ruch!

Podczas rozruchu silnika maszyny sprawdzić, czy dźwignie zaworów zewnętrznych znajdują się w prawidłowym położeniu. Kontrolę wykonać PRZED obroceniem wyłącznika zapłonu. Zapobiega to nieoczekiwanej zmianie położenia podłączonego narzędzia.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0433A

OSTRZEŻENIE

Wyciekający płyn!

Nie podłączać ani nie odłączać szybkozłącza układu hydraulicznego, gdy układ jest pod ciśnieniem. Przed podłączeniem lub odłączeniem szybkozłącza układu hydraulicznego upewnić się, że ciśnienie w układzie zostało całkowicie zneutralizowane.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0095B

OSTRZEŻENIE

Układ pod ciśnieniem!

Przed odłączeniem złączy należy zawsze:

- opuścić podłączony osprzęt,
- wyłączyć silnik,
- przestawić dźwignie sterujące w przód i w tył w celu zneutralizowania ciśnienia w układzie hydraulicznym.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0389A

OSTRZEŻENIE

Ciecz pod wysokim ciśnieniem może przedostać się pod skórę i spowodować poważne obrażenia.

Nie zbliżać rąk ani innych części ciała do nieszczelności pod ciśnieniem. NIE sprawdzać nieszczelności za pomocą rąk. Użyć kawałka tektury lub papieru. W przypadku kontaktu cieczy ze skórą natychmiast wezwać pomoc medyczną.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0158A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niekontrolowane przemieszczenie narzędzi!

Ponieważ zewnętrzne elektroniczne zawory sterujące mogą zostać zablokowane w położeniu cofniętym, odradzamy ich używanie podczas korzystania z ładowarki czołowej. Skontaktować się z autoryzowanym dealerm.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0428A

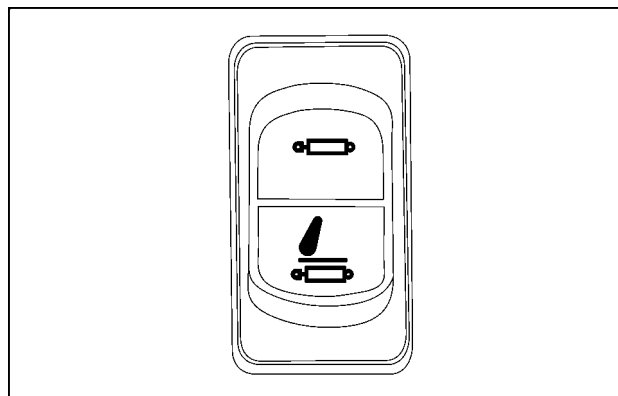
NOTATKA: W ciągniku można zainstalować dwa, trzy lub cztery dodatkowe elektrohydrauliczne zawory sterujące, wykorzystujące ten sam olej, co obwód podnośnika hydraulicznego, do którego są podłączone. Służą one do zdalnego sterowania siłownikami o działaniu jednostronnym lub dwustronnym.

NOTATKA: Dostępne ilości oleju podczas zasilania zewnętrznych urządzeń hydraulicznych podano na stronie **Poziom oleju hydraulicznego w przypadku używania narzędzi zasilanych przez zewnętrzny układ hydrauliczny (21)**.

UWAGA: Użytkowanie ciągnika przy niskim poziomie oleju może spowodować uszkodzenia osi tylnej i podzespołów przekładni napędowej.

Podczas obsługi, zawory sterujące (EHR) Electronic Hydraulic Remote działają w podobny sposób jak zawory mechaniczne, zapewniając wybraną przez operatora funkcję podnoszenia, obniżania i ruchów swobodnych.

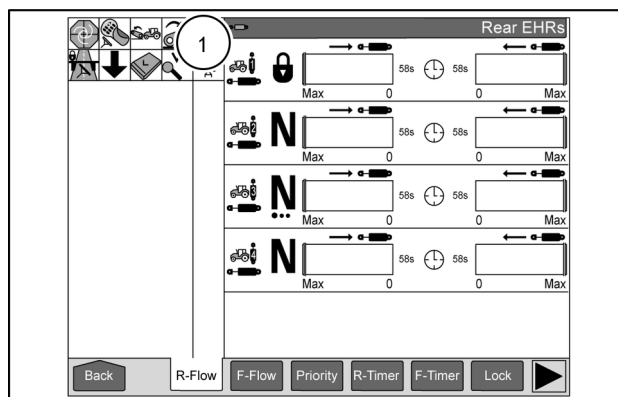
Jednak jeżeli narzędzie wymaga wielokrotnych ruchów układu hydraulicznego, na przykład wysuwania i wsuwania siłowników hydraulicznych, zawory sterujące (EHR) Electronic Hydraulic Remote umożliwiają operatorowi utworzenie zautomatyzowanego programu tych ruchów. Każdy program jest obsługiwany przez informacje na ekranie wyświetlacza w zaworze sterującym (EHR) Electronic Hydraulic Remote **IntelliView™ IV** display screen.



SVIL17TR00867AA 1

Gdy układ hydrauliczny jest zablokowany przez przełącznik główny, na ekranie stanu **IntelliView™ IV** w górnym lewym rogu monitora (**1**) zostanie wyświetlony symbol.

NOTATKA: Jeżeli zamontowano międzyosiowe zawory sterujące (EHR) Electronic Hydraulic Remote, zostaną one również zablokowane, gdy przełącznik będzie się znajdował w położeniu środkowym.



MOIL22TR03968AA 2

Podczas uruchamiania silnika ciągnika wszystkie dźwignie zaworów i joystick (opcja) muszą znajdować się w położeniu neutralnym. Jeśli którykolwiek element sterujący nie będzie znajdował się w położeniu neutralnym, odpowiedni zawór zostanie wyłączony.

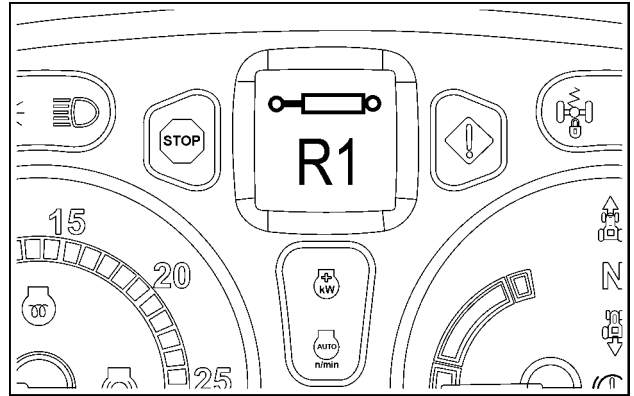
Aby ponownie aktywować wyłączony zawór sterujący:

- upewnić się, że główny przełącznik układu hydraulicznego znajduje się w położeniu włączenia (ON)
- ręcznie przestawić dźwignię sterującą zaworu zewnętrznego układu hydraulicznego w położenie neutralne.

NOTATKA: Jeżeli podczas rozruchu zawór nie znajduje się w położeniu neutralnym, na wyświetlaczu mozaikowym pojawi się symbol i numer odpowiedniego zaworu. Jeżeli więcej niż jeden zawór nie znajduje się w położeniu neutralnym, na wyświetlaczu będą pojawiać się kolejno poszczególne numery zaworów.

NOTATKA: W trakcie rozruchu, działanie zaworów (EHR) Electronic Hydraulic Remote jest wyłączone do czasu wykrycia prędkości obrotowej silnika wynoszącej powyżej **500 RPM** przez około **3 s**.

Jeśli podczas pracy zawór zewnętrznego układu hydraulicznego przestanie działać lub zatnie się w jednym położeniu, zawór ten zostanie wyłączony do czasu usunięcia usterki lub elektronicznego odłączenia tego zaworu od układu. W takim przypadku należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem NEW HOLLAND.



Obsługa dźwigni sterującej

NOTATKA: Dźwignie i odpowiadające im zawory są oznaczone kolorami w celu identyfikacji.

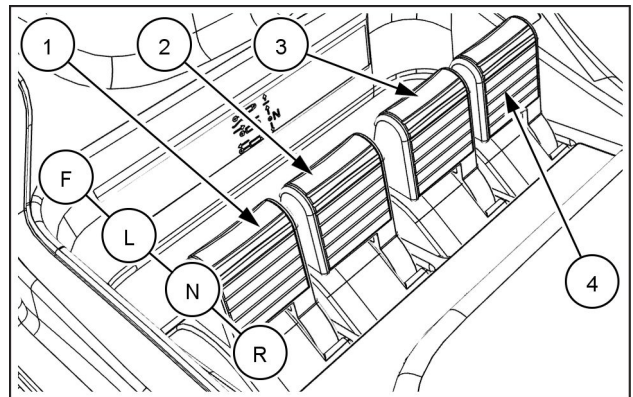
NOTATKA: położenia dźwigni mogą być określone jako położenie podnoszenia, neutralne, obniżania i swobodne lub jako położenie wysuwania, neutralne, wsuwania i swobodne. Funkcja nie zmienia się.

W najbardziej kompletnej konfiguracji dźwignie (1), (2), (3) i (4) sterują czterema tylnymi lub przednimi elektrohydraulicznymi zaworami zdalnego sterowania (jeśli występują w wyposażeniu).

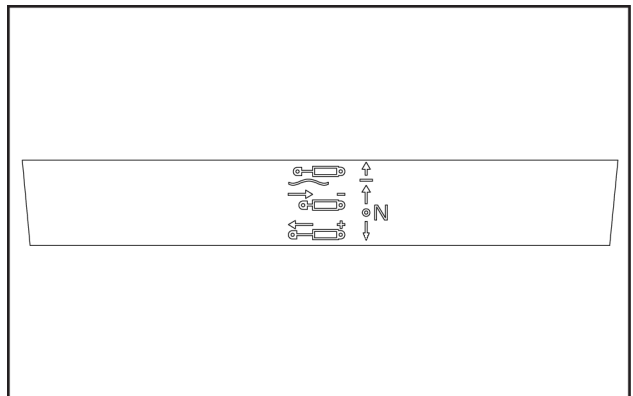
Dźwignie elektrohydraulicznego zaworu sterującego: (1) (2), (3) i (4) mają cztery pozycje:

- **(R)** dźwignia z tyłu, podnoszenie narzędzia
- **(N)** Położenie neutralne
- **(L)** dźwignia z przodu, opuszczanie narzędzia
- **(F)** dźwignia do końca z przodu, funkcja ruchów swobodnych

Etykieta na rysunku 5, umieszczona w pobliżu dźwigni sterującej, pokazuje operatorowi dostępne położenia robocze dla każdej dźwigni.



MOIL22TR03776AA 4



MOIL22TR03777AA 5

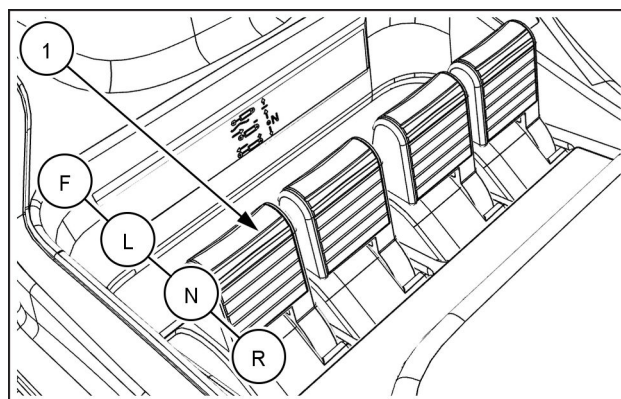
W zależności od danej konfiguracji, dźwignie sterujące mogą być łączone w następujące pary:

Konfiguracja	Numer dźwigni sterującej			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Do 2 tylnych elektrohydraulicznych zaworów sterujących	R1	R2		
Do 3 tylnych elektrohydraulicznych zaworów sterujących (jeśli występują w wyposażeniu)	R1	R2	R3	
Do 4 tylnych elektrohydraulicznych zaworów sterujących (jeśli występują w wyposażeniu)	R1	R2	R3	R4
Do 2 międzyosiowych zaworów sterujących	F1	F2		
Do 2 tylnych elektrohydraulicznych zaworów sterujących i do 3 międzyosiowych zaworów sterujących	R1/F1	R2/F2	F3	
Do 2 tylnych elektrohydraulicznych zaworów sterujących i do 3 międzyosiowych zaworów sterujących, z ładowarką i przednim podnośnikiem	R1	R2		

NOTATKA: W przypadku ładowacza czołowego, dźwignie sterujące (1) i (2) nie mogą być łączone w pary z międzyosiowymi zaworami sterującymi.

- Pociągnąć dźwignię (1) z powrotem z położenia neutralnego (N) do położenia podnoszenia (R).
- Z położenia neutralnego przesunąć dźwignię do przodu w położenie opuszczania (L).
- Przesunąć dźwignię całkowicie do przodu do położenia ruchu swobodnego (F). Zapadka utrzymuje dźwignię w położeniu pływającym.

Położenie swobodne umożliwia swobodne wysuwanie się i wsuwanie siłownika, dzięki czemu narzędzia takie jak lemiesz zgarbiarki mogą kopiować nierówności terenu.



MOIL22TR03776AA 6

UWAGA: Podczas obsługi zdalnych siłowników w trybie ręcznym należy uważać, aby nie pozostawić uchwytu sterującego rozdzielacza w pozycji wysuwania lub wsuwania.

Gdy siłownik osiągnie koniec skoku, dźwignia sterująca musi zostać ręcznie ustawiona z powrotem w położeniu neutralnym.

Nieprzestrzeganie tej procedury może spowodować przegrzanie oleju hydraulicznego i może prowadzić do awarii podzespołów układu hydraulicznego lub napędowego.

UWAGA: Nigdy nie należy stosować położenia neutralnego, wychodząc z położenia wysuwania lub wsuwania do zatrzymania silnika hydraulicznego. Nagłe zablokowanie układu hydraulicznego może spowodować rozległe uszkodzenia silnika hydraulicznego. Podczas pracy z silnikami hydraulicznymi ZAWSZE należy korzystać z trybu pracy silnika; patrz strona **Tworzenie programów regulatora czasowego (35.204)** i następne.

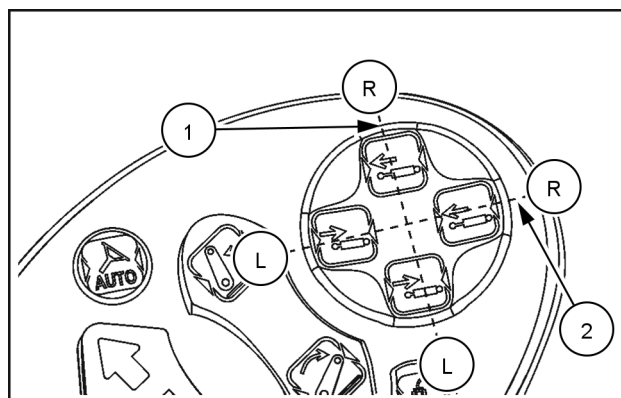
Przełącznik czterokierunkowy zaworów sterujących (EHR) Electronic Hydraulic Remote

W dźwigni wielofunkcyjnej znajduje się przełącznik ze sprężyną centrującą, którego można używać do obsługi dwóch elektrohydraulicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.

NOTATKA: Przełącznik czterokierunkowy działa tylko w trybach podnoszenia, neutralnym i opuszczania. Aby wybrać tryb ruchów swobodnych, należy nacisnąć przycisk ruchów swobodnych na dźwigni wielofunkcyjnej.

Za pomocą przełącznika czterokierunkowego można obsługiwać kilka funkcji hydraulicznych:

- Opcja A
(do stosowania z 1 lub 2 tylnymi zaworami sterującymi (EHR) Electronic Hydraulic Remote)
Oś pionowa (1), tylny zawór nr 1
Oś pozioma (2), tylny zawór nr 2
- Opcja B
(z międzyosiowymi zaworami sterującymi oraz 2 tylnymi elektrohydraulicznymi zaworami sterującymi)
Oś pozioma (1), tylny zawór nr 1
Oś pionowa (2), międzyosiowy zawór sterujący nr 1
- Opcja C
(z 1 lub 2 międzyosiowymi zaworami sterującymi)
Oś pozioma (1), międzyosiowy zawór sterujący nr 1
Oś pionowa (2), międzyosiowy zawór sterujący nr 2

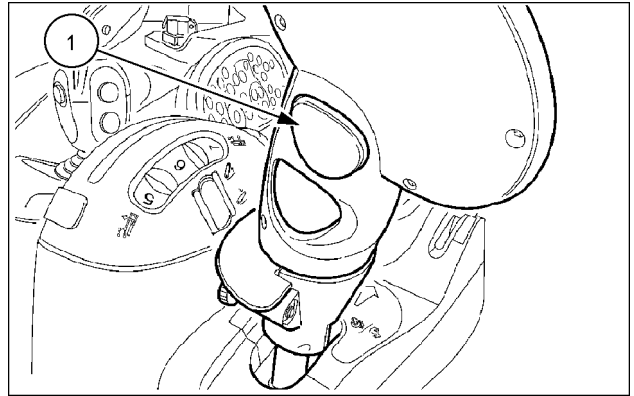


SVIL17TR03617AA 7

Przełącznik ruchów swobodnych (1) działa w połączeniu z przełącznikiem czterokierunkowym i obsługuje funkcję ruchów swobodnych w zaworach sterowanych przełącznikiem czterokierunkowym.

Aby wyłączyć tryb ruchu swobodnego:

- nacisnąć i przytrzymać przełącznik (1)
- nacisnąć na przełącznik czterokierunkowy po stronie (L) (wsuwanie) dla odpowiedniego zaworu sterującego
- Zwolnić przełącznik ruchów swobodnych.



BRL6113C 8

Obsługa elektronicznego joysticka (jeżeli występuje)

Opcjonalny joystick elektroniczny (1) może być wykorzystywany do obsługi międzyosiowych lub tylnych elektrohydraulicznych zaworów sterujących. Jeżeli joystick jest używany do obsługi tylnych zaworów sterujących, obsługa zaworów międzyosiowych jest przenoszona na dźwignie elektrohydraulicznych zaworów sterujących.

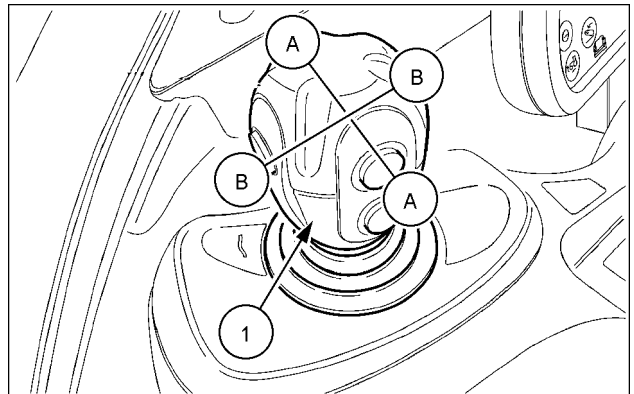
W ciągnikach z międzyosiowymi i tylnymi elektrohydraulicznymi zaworami sterującymi, przełącznik na zintegrowanym panelu sterowania umożliwia sterowanie międzyosiowymi lub tylnymi zaworami sterującymi za pomocą joysticka.

W zależności od danej konfiguracji, joystick elektroniczny może być łączony w następujący sposób, dla każdego joysticka:

- Oś pionowa (B) / oś pozioma (A)
- F międzyosiowe elektrohydrauliczne zawory sterujące / R tylne elektrohydrauliczne zawory sterujące.

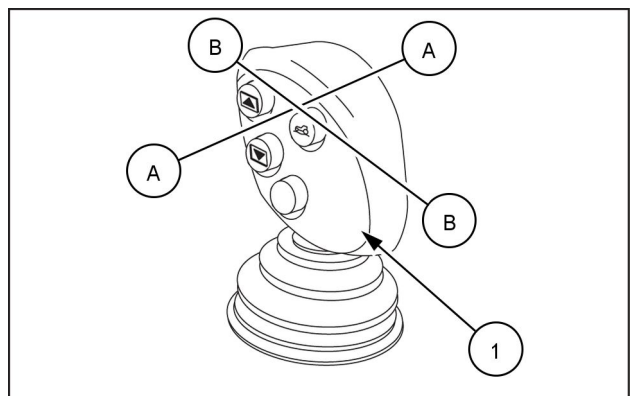
NOTATKA: Poniższe opisy procedur obsługi drążka sterującego mają zastosowanie do ciągników niewyposażonych w fabrycznie montowany zestaw ładowarki. Aby uzyskać informacje na temat funkcji ładowarki, należy zapoznać się z instrukcją obsługi ładowarki lub przejść do strony **Sterowanie ładowarką czołową za pomocą joysticka (90.151)**.

Konfiguracja	Rozdzielacz układu hydraulicznego	
	B	A
Bez ładowarki czołowej	F1/R1	F2/R2
Z ładowarką czołową	F1	F2
Z ładowarką czołową i podnośnikiem przednim	F2	F3



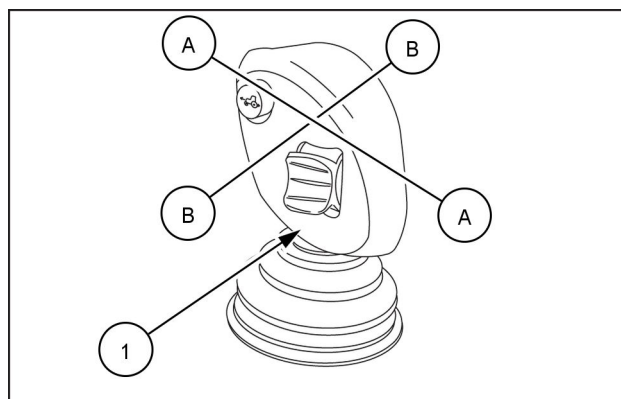
SVIL18TR04279AA 9

Konfiguracja	Rozdzielacz układu hydraulicznego			
	B	A	B + diverter CAN	A + diverter CAN
Bez ładowarki czołowej	F1/R1	F2/R2	F3	-
Z ładowarką czołową	F1	F2	-	F3
Z ładowarką czołową i podnośnikiem przednim	F2	F3	F1	-



MOIL21TR02565AA 10

Konfiguracja	Rozdzielacz układu hydraulicznego		
	B	A	kółko nastawcze
Bez ładowarki czołowej	F1/R1	F2/R2	F3
Z ładowarką czołową	F1	F2	F3
Z ładowarką czołową i podnośnikiem przednim	F2	F3	F1



MOIL19TR02377AA 11

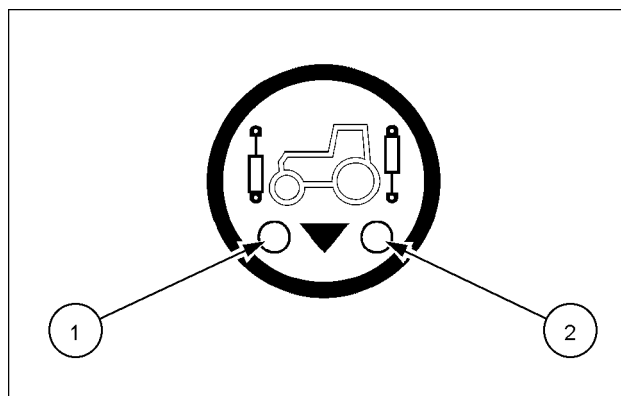
Kontrolki (1) i (2) informują, którymi zaworami steruje joystick.

NOTATKA: W ciągnikach wyposażonych w międzyosiowe zawory (EHR) Electronic Hydraulic Remote oraz tylne zawory mechaniczne zdalnego sterowania, naciśnięcie przełącznika (1) nie spowoduje żadnego efektu, a kontrolka (2) pozostanie nadal zapalona.

Po włączeniu zapłonu, jeżeli joystick jest ustawiony na obsługę zaworów międzyosiowych, kontrolka (1) będzie świecić.

Aby przełączyć sterowanie joystickiem z zaworów międzyosiowych na zawory tylne EHR:

- nacisnąć i przytrzymać przycisk 2 s, aż lampka kontrolna (1) zgaśnie, a lampka kontrolna (2) zacznie migać.
- Zwolnić przełącznik. Kontrolka (2) przestanie migać i będzie nadal podświetlona. Sterowanie zostanie teraz przeniesione na zawory tylne.



BRL6106D 12

Przed przeniesieniem sterowania joystickiem pomiędzy zaworami sterującymi (EHR) Electronic Hydraulic Remote, upewnić się, że wszystkie zawory sterujące zdalnego sterowania są w położeniu neutralnym. Wszystkie zawory nie znajdujące się w położeniu neutralnym zostaną wyłączone, a na wyświetlaczu IntelliView™ IV zaworów sterujących (EHR) Electronic Hydraulic Remote będą one oznaczone odpowiednią liczbą oraz literą „R” (tył) lub „FR” (przód). Jeżeli zostanie podjęta próba przeniesienia sterowania joystickiem, gdy jeden z zaworów docelowych nie znajduje się w położeniu neutralnym, kontrolka będzie migać aż do ponownego uaktywnienia wyłączonego zaworu (EHR) Electronic Hydraulic Remote.

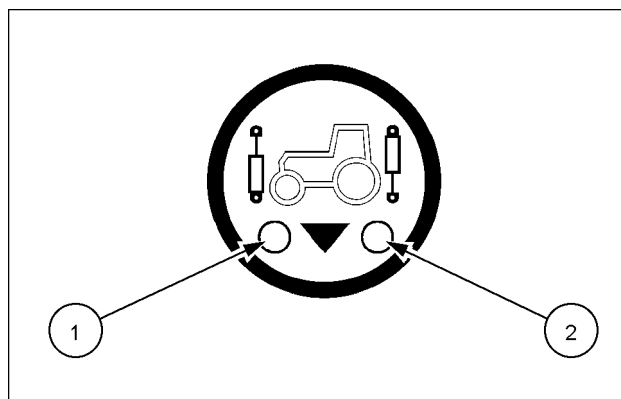
Aby ponownie aktywować zawór sterujący:

- użyć właśnie przypisanego zaworu sterującego (dźwigni lub joysticka) (EHR) Electronic Hydraulic Remote i przesunąć go z położenia neutralnego do położenia podnoszenia lub opuszczania,
- przesunąć do położenia neutralnego.

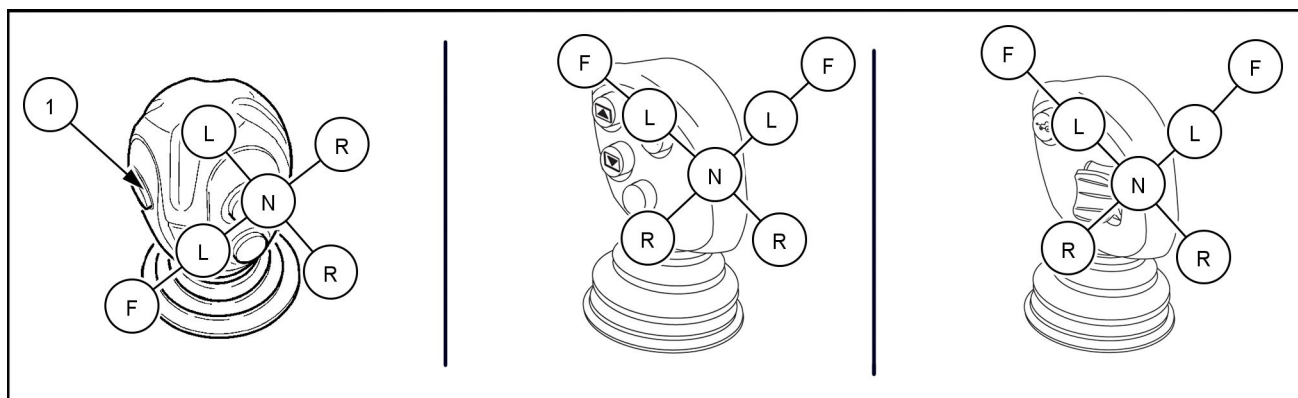
Przy kluczyku zapłonu w położeniu wyłączenia, aktualne ustawienie joysticka (sterowanie międzyosiowymi lub tylnymi zaworami sterującymi) zostanie zapisane w pamięci zaworów sterujących (EHR) Electronic Hydraulic Remote w celu ponownej aktywacji po przekręceniu kluczyka do położenia włączenia.

Jeżeli ciągnik nie jest wyposażony w międzysiosowe zawory sterujące, przełącznik służy tylko do wybierania sterowania dźwignią lub joystickiem tylnych zaworów sterujących (EHR) Electronic Hydraulic Remote.

Jeśli kontrolki ostrzegawcze w przełączniku są wyłączone, zawory sterujące są obsługiwane za pomocą dźwigni sterującej; jeśli kontrolka (2) jest włączona, sterowanie odbywa się za pomocą joysticka.



BRL6106D 13



MOIL21TR02873EA 14

Joystick pracuje w dwóch osiach, do przodu/do tyłu oraz w prawo/w lewo:

- poruszanie joystickiem do przodu/tyłu włącza położenie podnoszenia, neutralne, opuszczania i swobodne na zaworze sterującym 1,
- przesunięcie joysticka w bok włącza położenie podnoszenia, neutralne i opuszczania na zaworze 2
- Przesunąć joystick do tyłu lub w lewo (**R**) w celu wysunięcia siłownika hydraulicznego
- przesunięcie joysticka do przodu lub w prawo do pozycji opuszczania (**L**) powoduje cofnięcie siłownika. Przesunięcie joysticka dalej do przodu spowoduje wybranie położenia „ruchów swobodnych” (**F**), co pozwoli swobodnie wysuwać lub wsuwać siłownik

Dwie usługi można obsługiwać jednocześnie, przesuwając joystick po przekątnej.

Jeżeli wymagane są dodatkowe usługi hydrauliczne, dwukrotne naciśnięcie i przytrzymanie przełącznika (1) może aktywować funkcje opcjonalne.

Pierwszy pomocniczy zawór sterujący:

- Ruch joysticka do przodu i do tyłu pozwala wybierać podnoszenie, położenie neutralne, opuszczanie i ruch swobodny.

Drugi pomocniczy zawór sterujący:

- Ruch joysticka w lewo lub w prawo pozwala wybierać podnoszenie, położenie neutralne i opuszczanie.

NOTATKA: położenia ruchu swobodnego należy zawsze używać do obniżania siłownika o działaniu jednostronnym. Pozycja opuszczania jest przeznaczona wyłącznie dla siłowników dwustronnego działania.

NOTATKA: Po wyłączeniu zapłonu joystick staje się nieaktywny. Aby można było uaktywnić joystick, operator musi siedzieć w fotelu, a silnik ciągnika musi pracować od co najmniej 3 s.

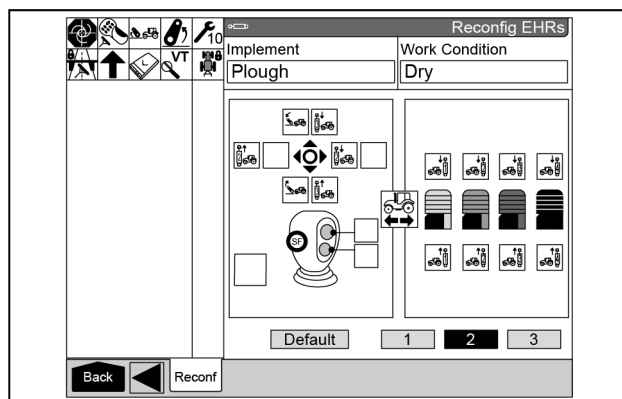
Ekran funkcji joysticka

☞ Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego

Za pomocą przycisków do przewijania menu ▲▼ wybrać z menu pozycję 'Reconf' na wyświetlaczu.

☞ 'Reconf'

Ekran funkcjonalności joysticka określa liczbę zaworów sterujących, obsługiwanych przez joystick oraz odpowiedni ruch, wymagany do obsługi każdego zaworu sterującego.



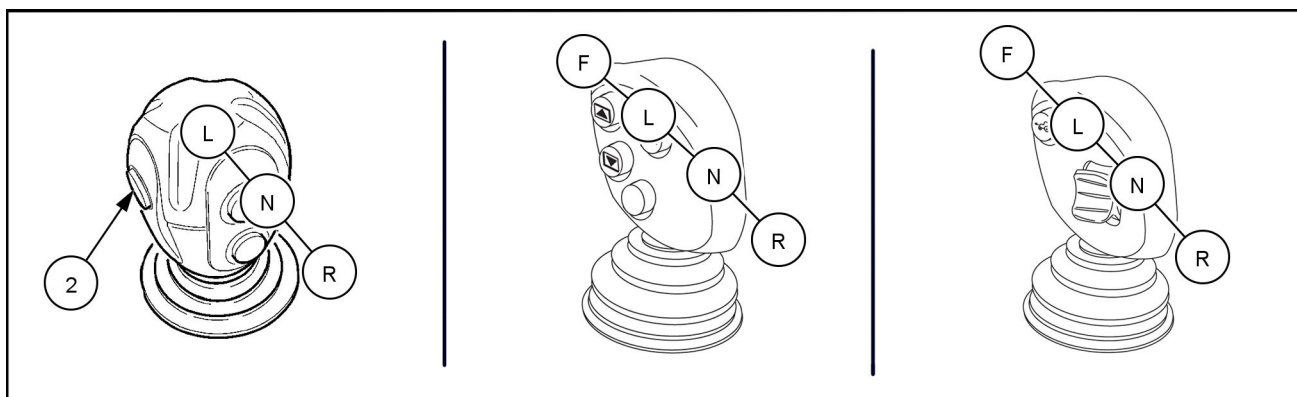
MOIL20TR00423AA 15

W trakcie używania zaworu białe tło zmieni się na pomarańczowe.

Gdy obsługa joysticka jest przenoszona pomiędzy tylnymi i międzyosiowymi zaworami sterującymi, identyfikacja zaworu sterującego zmieni się z R1, R2 na F1, F2. Ta funkcja nie jest dostępna w przypadku zaworów zdalnych obsługiwanych mechanicznie.

Jeżeli ciągnik jest wyposażony w zaczep przedni, ekran funkcji joysticka identyfikuje również zawór sterujący, używany do obsługi zaczepu przedniego.

Obsługa pływania za pomocą joysticka



MOIL21TR02873EA 16

Kiedy ciśnienie hydrauliczne musi zostać spuszczone z tylnych zaworów sterujących lub przed odłączeniem rury elastycznej od ciągnika, można zastosować następującą procedurę, z włączonym silnikiem:

- W przypadku zaworu sterującego, sterowanego na osi pionowej, przesunąć joystick do przodu do położenia ruchu swobodnego, a następnie wyłączyć silnik (zawór sterujący nr 1). Wyłączyć zapłon.
- W przypadku zaworu sterującego, sterowanego na osi poziomej, nacisnąć przełącznik (2) i przesunąć joystick do przodu do położenia ruchu swobodnego. Wyłączyć silnik.

Aby anulować tryb ruchu swobodnego, należy przesunąć joystick do położenia podnoszenia (R) lub opuszczania (L), a następnie przesunąć go do położenia neutralnego (N).

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!

Upewnić się, czy podczas obniżania ciśnienia poruszające się wyposażenie nie spowoduje zagrożenia dla innych osób. Przed odłączeniem siłowników lub wyposażenia należy upewnić się, czy wyposażenie lub narzędzie jest odpowiednio podparte.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0424A

Sterowanie ładowarką czołową za pomocą joysticka

⚠ OSTRZEŻENIE

Ruchome elementy!

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1587A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!

Opuścić wszystkie urządzenia, osprzęt lub narzędzia na podłoże przed opuszczeniem kabiny.

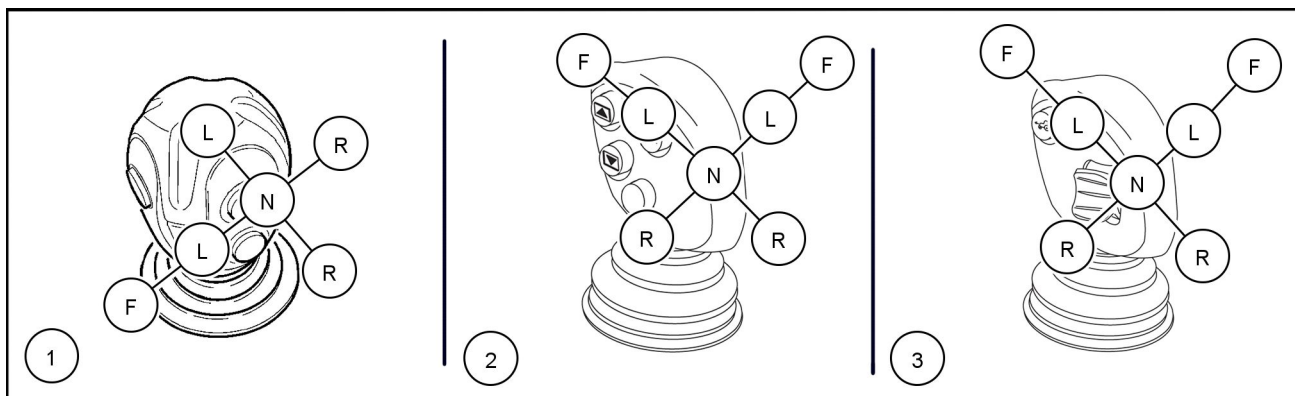
Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W0419A

Jeśli ładowarka czołowa została zamontowana fabrycznie, ciągnik jest wyposażony w joystick elektroniczny sterujący zaworami elektrohydraulicznymi zewnętrznego układu hydraulicznego (EHR) używanymi do obsługi ładowarki i osprzętu. Joystick pozwala na obsługę jednocześnie maksymalnie trzech zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.

NOTATKA: Jeśli ciągnik jest wyposażony w ładowacz czołowy i tylne EHR, joystick steruje tylko zaworami śródosioowymi ładowacza i nie jest możliwe sterowanie tylnymi zaworami EHR za pomocą joysticka.

Joystick do 2 zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego



MOIL21TR02873EA 1

Pierwszy pomocniczy zawór sterujący:

- Przesunąć joystick do przodu do położenia (L), aby opuścić ładowacz, lub do tyłu do położenia (R), aby go podnieść.
- Przesunięcie joysticka do przodu, do położenia obniżania (L), spowoduje obniżenie wysięgnika ładowarki do poziomu podłoża, przy zachowaniu kontrolowanej prędkości obniżania.
- Przesunięcie joysticka maksymalnie do przodu, do położenia ruchów swobodnych (F), powoduje szybkie obniżenie ramienia pod jego własnym ciężarem.
Włączenie ruchów swobodnych z wysięgnikiem w położeniu maksymalnie obniżonym pozwala czerpakowi lub osprzętowi na podążanie za kształtem podłoża.

NOTATKA: Pozycja ruchów swobodnych (F) nie jest dostępna w zaworach 2 i 3.

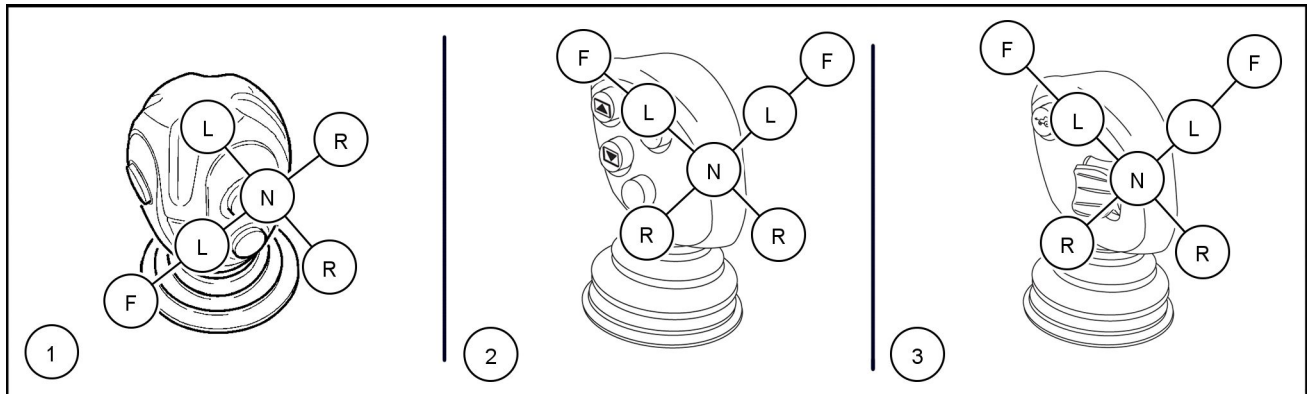
Drugi zawór pomocniczy

- Przesunięcie joysticka do pozycji **(R)** powoduje przechylenie łyżki do tyłu. Przesunięcie joysticka do pozycji **(L)** powoduje zrzut z łyżki.

NOTATKA: *Przesunięcie joysticka na ukos umożliwia jednoczesne sterowanie działaniem ramienia i czerpaka.*

Jeśli wymagane są dodatkowe funkcje hydrauliczne, patrz **Zaawansowany joystick (jeśli zamontowano) (55.024)** odnośnie funkcji przełączników.

Joystick do 3 zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego



MOIL21TR02873EA 2

Pierwszy pomocniczy zawór sterujący:

- Przesunąć joystick do przodu, do położenia opuszczania (**L**) lub do tyłu, do położenia podnoszenia (**R**), aby unieść lub opuścić wysięgnik ładowarki.
- Przesunięcie joysticka do przodu, do położenia obniżania (**L**), spowoduje obniżenie wysięgnika ładowarki do poziomu podłoża, przy zachowaniu kontrolowanej prędkości obniżania.
- Przesunięcie joysticka maksymalnie do przodu, do położenia ruchów swobodnych (**F**), powoduje szybkie obniżenie ramienia pod jego własnym ciężarem. Włączenie ruchów swobodnych z wysięgnikiem w położeniu maksymalnie obniżonym pozwala czerpakowi lub osprzętowi na podążanie za kształtem podłoża.

NOTATKA: Pozycja ruchów swobodnych (F) nie jest dostępna w zaworach 2 i 3.

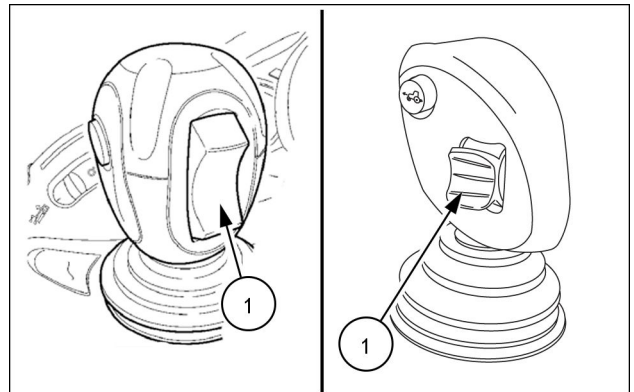
Drugi pomocniczy zawór sterujący:

- Przesunięcie joysticka do pozycji (**R**) powoduje przechylenie łyżki do tyłu. Przesunięcie joysticka do pozycji (**L**) powoduje zrzut z łyżki.

NOTATKA: Przesunięcie joysticka na ukos umożliwia jednocześnie sterowanie działaniem ramienia i czerpaka.

Zawór nr 3 zewnętrznego układu hydraulicznego (zależnie od wyposażenia):

- Jeśli jest wymagana dodatkowa funkcja hydrauliczna, jak w przypadku płyty wyrzutowej widel do bel lub łyżki typu 4 w 1, do sterowania trzecim zaworem służy przełącznik (**1**).
Zaworem tym steruje progresywny, samocentryczny przełącznik wahliwy. Taki przełącznik umożliwia operatorowi sterowanie prędkością wysuwania lub wsuwania siłownika hydraulicznego.
- Lekkie naciśnięcie przełącznika powoduje minimalny przepływ oleju celem zapewnienia niewielkiej prędkości. Mocniejsze naciśnięcie powoduje zwiększenie przepływu, a tym samym prędkości.

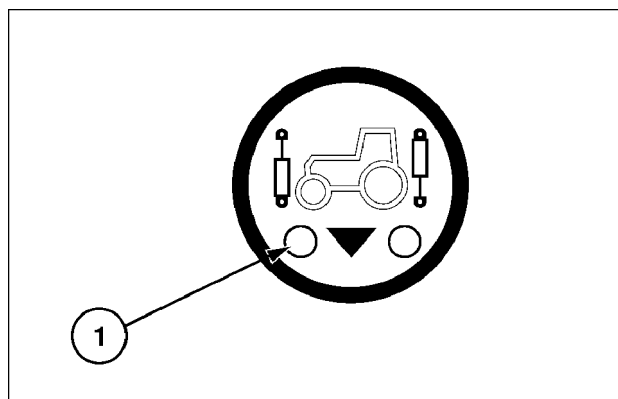


MOIL21TR02791AA 3

Aktywacja i konfiguracja joysticka

Po wyłączeniu zapłonu joystick staje się nieaktywny. Aby można było uaktywnić joystick, operator musi siedzieć w fotelu, a silnik ciągnika musi pracować od co najmniej **5 s**.

- Jeśli joystick jest nieaktywny, zacznie migać lampka ostrzegawcza **(1)**.



BRL6106C 4

NOTATKA: Jeśli podczas pracy silnika operator opuści fotel, joystick stanie się nieaktywny i zacznie migać światło ostrzegawcze **(1)**. Gdy operator usiądzie ponownie w fotelu, po upływie **2 s** joystick stanie się powtórnie aktywny. Światło ostrzegawcze przestanie migać i będzie nadal świecić.

UWAGA: Jeśli zamontowano ładowarkę w ciągniku, w którym zawory zewnętrznego układu hydraulicznego są skonfigurowane do pracy z zaczepem przednim lub sprzęgiem przednim, kwestią najważniejszą jest ponowna konfiguracja zaworów do pracy z ładowarką, przeprowadzana przez autoryzowanego dealera.

Spowoduje to aktywację zaawansowanych funkcji dostępnych podczas używania ładowacza w połączeniu z monitorem, a także wyłączy funkcję automatyczną, dzięki czemu obsługa joysticka nie będzie mogła być uwzględniona w programach oraz HTS.

Ponowna konfiguracja zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego wymaga zastosowania narzędzi specjalnych i musi zostać przeprowadzona przez autoryzowanego dealera.

NOTATKA: Przełączenie joysticka z trybu obsługi zaworów międzyosiowych w tryb obsługi tylnych zaworów spowoduje automatyczne zawieszenie działania tylnych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.

UWAGA: Przed przełączeniem sterowania drążka pomiędzy pakietami zaworów montowanych w części środkowej i montowanych w części tylnej należy upewnić się, czy zarówno dźwignie zaworów zdalnych, jak i drążek sterujący znajdują się w położeniach neutralnych.

Ekran funkcji joysticka z joystickiem standardowym (wyposażenie dodatkowe)

Aby przejść do ekranu joysticka:

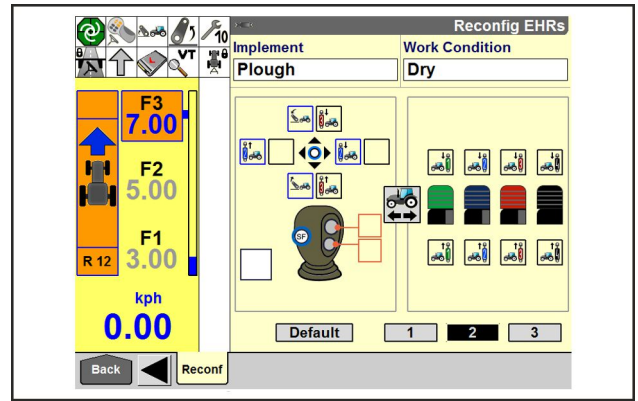
- ☞ Wstecz
- ☞ Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego
- ☞ 'Reconf' [rekonfiguracja]

Monitor pokazuje ustawienia zaworów sterujących i przedniego zaczepu na joysticku. Tryb joysticka można wybrać pomiędzy dostępnymi trybami

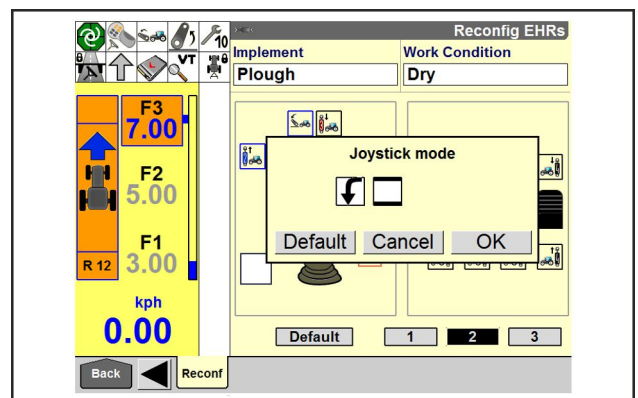
- Normalne
- Stop

Kliknąć tryb joysticka, aby wybrać jeden z dwóch dostępnych trybów:

- Normalne
- Stop



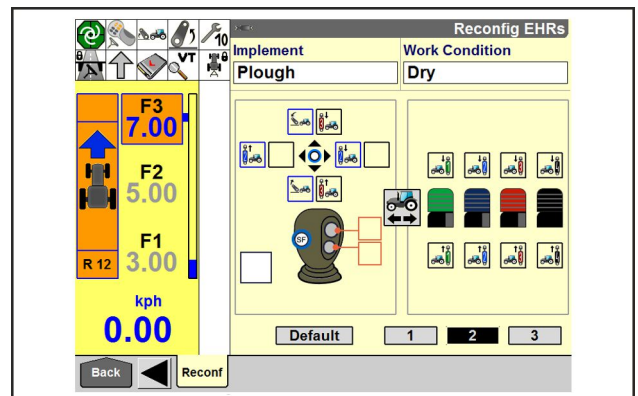
SVIL17TR01299AA 5



SVIL17TR01303AA 6

Tryb normalny

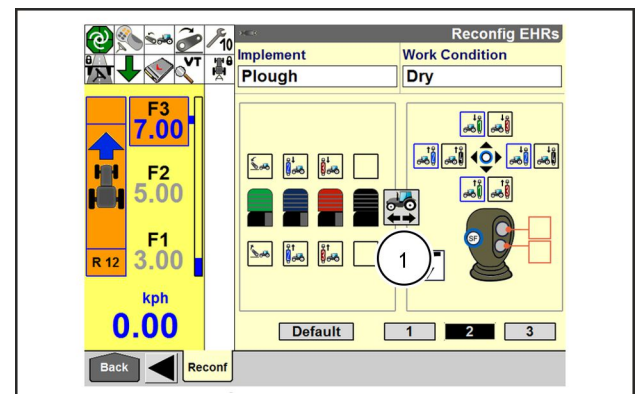
Joystick jest domyślnie ustawiony na tryb normalny. Działanie opisano powyżej.



SVIL17TR01299AA 7

Wybór przednich i tylnych zaworów EHR za pomocą joysticka

Kliknąć symbol ciągnika (1), aby przypisać joystick do przednich lub tylnych zaworów EHR.



SVIL17TR01305AA 8

Zawory międzyosiowe

⚠ OSTRZEŻENIE

Ruchome elementy!

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1587A

⚠ OSTRZEŻENIE

Niespodziewane ruszenie maszyny!

Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta maszyny.

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

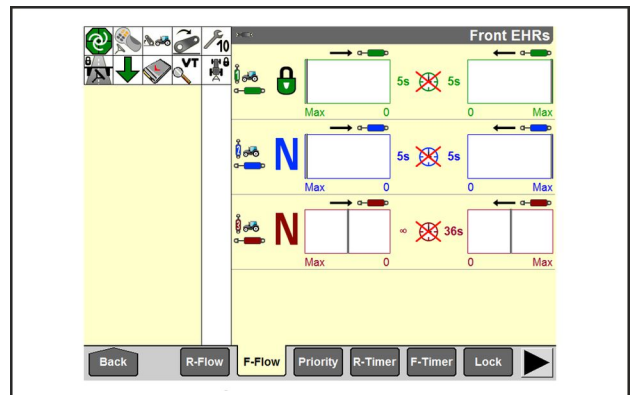
W1789A

Regulacje pomocniczego elektrohydraulicznego zaworu sterującego międzyosiowego (EHR)

W zaworach EHR montowanych w części środkowej ciągnika mogą zostać wprowadzone różne ustawienia i regulacje. Można to zrobić za pomocą nawigatora lub monitora.

Regulacje i ustawienia obejmują:

1. Regulacja przepływu oleju przy wsuwaniu i wysuwaniu.
2. Ustawienia czasomierz przy wsuwaniu i wysuwaniu.
3. Włączenie/wyłączenie czasomierza.
4. Zblokowanie lub odblokowanie zaworu.
5. Priorytet zaworu EHR.



SVIL17TR01301AA 1

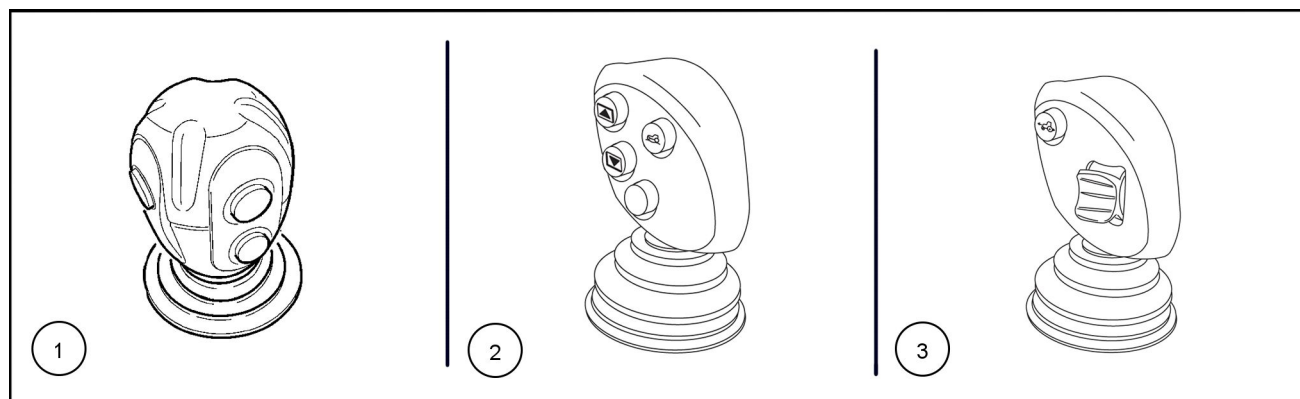
Pełne informacje na temat regulacji zaworów międzyosiowych EHR można znaleźć w tej sekcji, zaczynając od strony **Zdalnie sterowane zawory hydrauliczne zewnętrznego układu hydraulicznego (35.204)**.

Obsługa za pomocą elektronicznego joysticka

Jeżeli zaczep międzyosiowy jest dostarczany jako opcja montowana fabrycznie, ciągnik zostanie wyposażony w joystick i międzyosiowe elektroniczne zawory międzyosiowego układu hydraulicznego.

Joystick umożliwia sterowanie przednim zaczepem międzyosiowym przy użyciu międzyosiowych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.

NOTATKA: W ciągnikach wyposażonych w międzyosiowe i tylne zewnętrzne zawory elektrohydraulicznego sterowania, przy użyciu joysticka elektronicznego można sterować jednym lub drugim zespołem zaworów.



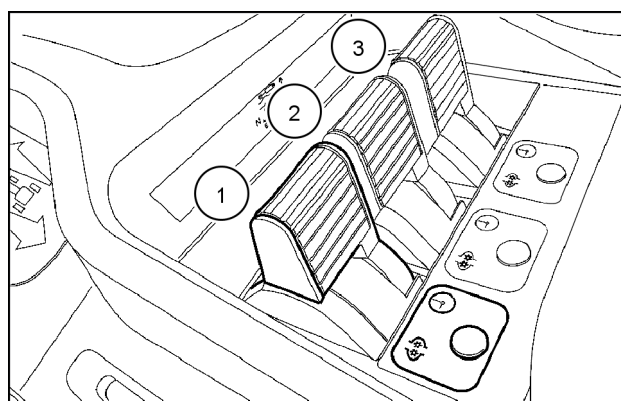
MOIL21TR02873EA 2

Więcej informacji na temat obsługi joysticka elektronicznego można znaleźć w **Zdalnie sterowane zawory hydrauliczne zewnętrznego układu hydraulicznego (35.204)**, punkt „Obsługa joysticka elektronicznego” (jeśli jest zainstalowany) w niniejszej instrukcji obsługi.

Obsługa dźwigni sterującej

Elektrohydrauliczne zawory sterujące międzyosiowe mogą być obsługiwane za pomocą dźwigni sterującej **(1)**, **(2)** lub **(3)**.

NOTATKA: W ciągnikach wyposażonych zarówno w międzyosiowe i tylne elektrohydrauliczne zawory sterujące, dźwignie sterujące mogą być używane do sterowania którejkolwiek z tych grup zaworów.



MOIL18TR02051AA 3

Aby uzyskać więcej informacji na temat obsługi dźwigni sterujących, patrz paragraf **Zdalnie sterowane zawory hydrauliczne zewnętrznego układu hydraulicznego (35.204)** „Obsługa dźwigni sterujących” w niniejszej instrukcji.