

## Zasady bezpieczeństwa

### Ogólne zasady bezpieczeństwa

Podczas jazdy po zboczach należy zachować ostrożność. Podniesiony osprzęt, napełnione zbiorniki i inne obciążenia zmieniają środek ciężkości maszyny. Maszyna może się przewrócić w pobliżu rowów, skarp lub nierównych powierzchni.

Żadnej osobie poza operatorem nie zezwala się na przebywanie w maszynie podczas jazdy.

Nie wolno obsługiwać maszyny po spożyciu alkoholu lub pod wpływem substancji odurzających ani w warunkach ograniczonej sprawności lub koncentracji.

W trakcie kopania lub pracy z narzędziami zagłębianymi w ziemię należy uważać na przewody podziemne. Aby określić położenie różnych łączy, należy skontaktować się z lokalnymi dostawcami usług komunalnych.

Zwracać na napowietrzne linie energetyczne oraz zwisające przeszkody. Linie wysokiego napięcia mogą wymagać znacznej odległości w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

Wypływający pod ciśnieniem olej hydrauliczny lub olej napędowy może dostać się pod skórę, powodując poważne obrażenia ciała lub zakażenia.

- NIE używać dłoni przy poszukiwaniu wycieków. Należy posłużyć się kawałkiem tektury lub papieru.
- Przed odłączeniem lub podłączeniem przewodów z płynami należy wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zwolnić ciśnienie.
- Sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są w dobrym stanie. Dokręcić wszystkie połączenia przed uruchomieniem silnika lub zwiększeniem ciśnienia w układzie.
- W przypadku przedostania się pod skórę płynu hydraulicznego lub oleju napędowego niezwłocznie skorzystać z pomocy medycznej.
- Ciągły i długotrwały kontakt z płynem hydraulicznym może powodować nowotwory skóry. Należy unikać długotrwałego kontaktu i niezwłocznie umyć skórę wodą z mydłem.

Należy zachować odstęp od części ruchomych. Luźna odzież, biżuteria, zegarki, długie włosy i inne luźne lub zwisające przedmioty mogą zaczepić się o ruchome części.

Zgodnie z potrzebą, stosować sprzęt ochronny.

NIE WOLNO usuwać materiału z jakiegokolwiek części maszyny, gdy maszyna pracuje lub gdy jej podzespoły są w ruchu.

Przed rozpoczęciem używania maszyny sprawdzić, czy wszystkie osłony są prawidłowo zamontowane i czy są w dobrym stanie. Nigdy nie używać maszyny z której

wymontowanymi osłonami. Przed każdym użyciem maszyny należy bezwzględnie zamknąć drzwiczki dostępowe lub panele.

Budne lub śliskie stopnie, drabinki, kładki i platformy mogą powodować upadki. Upewnić się, że powierzchnie te pozostają czyste i wolne od zabrudzeń.

Osoby lub zwierzęta domowe znajdujące się w strefie pracy maszyny mogą zostać uderzone lub zgnieczone przez maszynę lub jej osprzęt. NIE zezwalać nikomu na wchodzenie do strefy prac.

Podniesiony osprzęt i/lub ładunki mogą nieoczekiwanie opaść i zgnieść osoby znajdujące się pod nim. Nie zezwalać komukolwiek na przebywanie w obszarze pracy pod podniesionym osprzętem.

Nie włączać silnika w zamkniętych przestrzeniach, ponieważ mogą się gromadzić szkodliwe spaliny.

Przed uruchomieniem maszyny dopilnować, aby na czas postoju wszystkie elementy sterujące znajdowały się w pozycji neutralnej lub zablokowanej.

Silnik należy uruchamiać wyłącznie z fotela operatora. W przypadku pominięcia przełącznika zabezpieczenia rozruchu, silnik może uruchomić się przy przekładni z włączonym biegiem. Nie należy podłączać ani zwierać zacisków na przekaźniku rozruchowym. Podłączać przewody połączeniowe zgodnie z instrukcją obsługi. Rozruch przy włączonym biegu może prowadzić do wypadku ze skutkiem śmiertelnym lub do poważnych obrażeń ciała.

Należy zawsze utrzymywać szyby, lusterka, oświetlenie i oznaczenie pojazdu wolnobieżnego (SMV) lub oznaczenie prędkości (SIS) w czystości, aby zapewnić najlepszą możliwą widoczność podczas obsługi maszyny.

Elementy sterujące należy obsługiwać wyłącznie z fotela operatora, za wyjątkiem elementów sterujących, które są specjalnie przeznaczone do użycia z innych miejsc.

Nie wykonywać żadnych regulacji (np. fotela, kierownicy, światła, lusterka, ...), gdy maszyna jest w ruchu. Przed użyciem należy upewnić się, że wszystkie elementy regulacyjne zostały zablokowane. Sprawdzić dokręcenie wkrętów mocujących oraz prawidłowość działania elementów regulacyjnych. Instalację i/lub naprawę fotela winien wykonywać jedynie przeszkolony personel.

Modyfikacje wykonane w tej maszynie mogą zwiększyć prawdopodobieństwo nagromadzenia się zanieczyszczeń, który normalnie by się nie pojawiły. Modyfikacje mogą dotyczyć osprzętu montowanego na ramie, płyt, filtrów lub innych urządzeń zamiennych lub dodatkowych. Operatorzy zmodyfikowanych maszyn muszą uważać, aby nie gromadziły się zanieczyszczenia organiczne i/lub inne materiały oraz dbać o ogólną czystość maszyny.

Zmodyfikowane maszyny wymagają dodatkowych i częstszych przeglądów oraz czyszczenia podczas eksploatacji. W trakcie codziennej pracy, maszyna może wymagać kilkakrotnego sprawdzenia i oczyszczenia. Operatorzy muszą zwracać uwagę na środowisko pracy i panujące tam warunki. W trakcie eksploatacji maszyny operatorzy powinni wykonywać niezbędne czynności konserwacyjne. Szczególną uwagę należy zwrócić na wymienione poniżej części maszyny:

- Komora silnika, wewnątrz i na zewnątrz
- Podzespoły (gorące) układu wydechowego
- Przesuwające się, obracające i wirujące podzespoły maszyny

Operatorzy obsługujący maszynę w nietypowych zastosowaniach i/lub warunkach muszą uważać na gromadzenie się zanieczyszczeń organicznych i/lub materiału oraz na ogólną czystość maszyny. Należy zwracać szczególną uwagę na miejsca możliwego gromadzenia się materiałów lub skutki, jakie może to powodować.

Zmodyfikowane maszyny wykonujące nietypowe prace lub używane w nietypowych warunkach wymagają dodatkowych i częstszych przeglądów oraz czyszczenia podczas eksploatacji. W trakcie codziennej pracy, maszyna może wymagać kilkakrotnego sprawdzenia i oczyszczenia. Operatorzy muszą zwracać uwagę na środowisko pracy i panujące tam warunki. W trakcie eksploatacji maszyny operatorzy powinni wykonywać niezbędne czynności konserwacyjne. Szczególną uwagę należy zwrócić na wymienione poniżej części maszyny:

- Komora silnika, wewnątrz i na zewnątrz
- Podzespoły (gorące) układu wydechowego

- Przesuwające się, obracające i wirujące podzespoły maszyny

Przed opuszczeniem maszyny:

1. Zaparkować maszynę na twardym, poziomym podłożu.
2. Ustawić wszystkie elementy sterujące w pozycjach neutralnych lub blokady postojowej.
3. Włączyć hamulec postojowy. W razie potrzeby, użyć klinów do kół.
4. Opuścić wszelkie wyposażenie hydrauliczne — narzędzia, zespół żniwny itp.
5. Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

W wyjątkowych sytuacjach, kiedy wymagane jest opuszczenie stanowiska operatora przy pracującym silniku, należy zastosować następujące środki ostrożności:

1. Ustawić niską prędkość obrotową biegu jałowego.
2. Rozłączyć wszystkie układy napędowe.

### 3. OSTRZEŻENIE

**Niektóre podzespoły mogą poruszać się jeszcze przez pewien czas po rozłączeniu układów napędowych.**

**Upewnić się, że wszystkie układy napędowe są całkowicie rozłączone.**

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

W0113A

Ustawić dźwignię sterowania przekładnią w położeniu neutralnym.

4. Zaciągnąć hamulec postojowy.

## Ogólne zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

Miejsce, w którym dokonuje się serwisowania maszyny, musi być czyste i suche. Rozlane płyny należy uprzątnąć.

Ustawić maszynę na twardej, poziomej nawierzchni.

Po zakończeniu prac serwisowych, zamontować wszystkie osłony i panele.

Po zakończeniu serwisowania maszyny należy zamknąć wszystkie kłapy dostępowe i zainstalować wszystkie panele.

Nie należy czyścić czy smarować podzespołów, usuwać blokad ani dokonywać regulacji, gdy maszyna porusza się lub gdy silnik jest włączony.

Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze sprawdzić, czy w pobliżu maszyny nie znajdują się ludzie, zwierzęta, narzędzia itp.

W niepodpartych siłownikach hydraulicznych może dojść do utraty ciśnienia, skutkującej opadnięciem osprzętu ro-

boczego i zmiążdżeniem osoby znajdującej się poniżej. Nie pozostawiać sprzętu w podniesionym położeniu podczas parkowania lub serwisowania maszyny, o ile nie jest on odpowiednio podparty.

Maszyna może być podpierana lub podnoszona wyłącznie w miejscach do tego przeznaczonych, jak wskazano w niniejszej instrukcji.

Nieprawidłowe holowanie może prowadzić do wypadków. Podczas holowania niesprawnej maszyny należy stosować procedurę opisaną w instrukcji obsługi. Dopuszcza się użycie wyłącznie sztywnych dyszli holowniczych.

Przed odłączeniem lub podłączeniem przewodów z płynami należy wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zwolnić ciśnienie.

Przed przystąpieniem do podłączania lub odłączania złączy elektrycznych należy wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Nieprawidłowy demontaż nasadek na płyn chłodzący może doprowadzić do poparzenia parą. Układy chłodzenia działają pod ciśnieniem. Gdy w układzie panuje wysoka temperatura, zdjęcie korka może spowodować wytrysnięcie gorącego płynu chłodzącego. Dlatego też, przed zdjęciem korka trzeba odczekać, aż temperatura płynu spadnie do bezpiecznego poziomu. W celu zdjęcia korka, należy go najpierw powoli obrócić, aby stopniowo uwolnić ciśnienie, a dopiero potem całkowicie odkręcić.

Uszkodzone lub zużyte rury, węże, przewody elektryczne itp. należy wymieniać.

Silnik, przekładnia, elementy układu wydechowego i przewody hydrauliczne mogą się nagrzewać podczas prac do wysokiej temperatury. Podczas serwisowania tych podzespołów należy zachować ostrożność. Przed obsługą lub wymontowaniem gorących podzespołów należy zaczekać, aż ich powierzchnie ostygną. Zgodnie z potrzebą, stosować sprzęt ochronny.

## **Koła i opony**

Sprawdzić, czy opony są prawidłowo napompowane. Nie przekraczać zalecanego obciążenia ani ciśnienia. Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi prawidłowej wartości ciśnienia w oponach zamieszczonymi w niniejszej instrukcji.

Opony są ciężkie. Prace przy oponach wykonywane bez odpowiedniego sprzętu mogą prowadzić do wypadków ze skutkiem śmiertelnym lub poważnymi obrażeniami ciała.

Zabrania się spawania koła z założoną oponą. Przed przystąpieniem do spawania należy zawsze całkowicie usunąć oponę z koła.

Serwisowanie opon i kół należy zawsze zlecać wykwalifikowanemu technikowi. Jeżeli z opony zeszło powietrze, należy zabrać oponę i koło do zakładu oponiarskiego lub do dealera celem serwisowania. Gwałtowne pęknięcie opony może spowodować poważne obrażenia ciała.

## **Jazda po drogach publicznych i ogólne bezpieczeństwo podczas transportu**

Należy przestrzegać obowiązujących lokalnie przepisów i regulacji prawnych.

Stosować oświetlenie spełniające lokalne wymagania.

Sprawdzić, czy oznaczenie pojazdu wolnobieżnego (SMV) i oznaczenie z informacją o prędkości jazdy (SIS) są widoczne.

Sprawdzić, czy zapadka pedału hamulca zasadniczego jest załączona. Na czas jazdy po drogach oba pedały hamulca muszą być połączzone.

Należy stosować łańcuchy zabezpieczające do holowanego sprzętu, dołączone do holowanych maszyn lub narzędzi.

Podczas spawania należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku. Przed rozpoczęciem spawania w obrębie maszyny, odłączyć akumulator. Zawsze myć ręce po zakończeniu pracy przy akumulatorze i jego elementach.

Zabrania się wchodzenia na maszynę. Nie używać osprzętu jako drabiny lub podestu do pracy na wysokościach. Aby dostać się do obszarów maszyny, do których nie można uzyskać dostępu z poziomu podłoża, należy użyć odpowiednich środków zgodnie z krajowymi/lokalnymi przepisami bezpieczeństwa (np. indywidualna platforma do przechylania itp.).

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.

**ZABRANIA SIĘ** spawania koła lub obręczy przed całkowitym usunięciem opony. Napompowane opony mogą wytwarzać mieszaniny gazów z powietrzem, które mogą ulec zapaleniu w wyniku działania wysokich temperatur podczas spawania wykonywanego na kole lub obręczy. Usunięcie powietrza z opony lub jej poluzowanie na obręczy (oddzielenie stopki) **NIE** wyeliminuje tego ryzyka. Ryzyko to istnieje zarówno w napompowanych, jak i nie napompowanych oponach. Przed rozpoczęciem spawania koła lub obręczy opony **MUSZĄ** zostać całkowicie zdjęte z koła lub obręczy.

Zamontować wybijaki do łodyg, maty do ścierniska lub inne urządzenia, aby zapobiec uszkodzeniu opon podczas:

- pracy na polach poźniwnych z nierównym ścierniskiem
- pracy na polach poźniwnych w suchych warunkach, gdy ściernisko jest twardsze

Narzędzia i osprzęt należy podnieść wystarczająco wysoko nad podłoże, aby nie dopuścić do przypadkowego kontaktu z drogą.

Jeżeli narzędzie lub maszyna będą transportowane na przyczepie transportowej, sprawdzić czy są odpowiednio zabezpieczone. Na czas transportowania na przyczepie narzędzia lub maszyny należy przykryć oznaczenie SMV i oznaczenie SIS.

Należy uważać na napowietrzne konstrukcje i przewody elektryczne. Maszyna i osprzęt muszą bezpiecznie mieścić się pod takimi obiektami.

Prędkość jazdy musi zapewniać stabilność oraz nieprzerwane i całkowite utrzymywanie kontroli nad maszyną.

Przed wykonaniem skrętu należy zwolnić i zasygnalizować ten zamiar.

Zjechać na bok, aby umożliwić przejazd szybciej poruszającym się uczestnikom ruchu.

Podczas holowania sprzętu z hamulcami i bez hamulców należy przestrzegać odpowiednich procedur.

Przed wyjechaniem na drogę należy zawsze wyłączyć zaczep i elementy sterujące zaworami zewnętrznego

układu hydraulicznego, używając głównego przełącznika hydraulicznego.

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.

## Zapobieganie pożarom i wybuchom

Wyciek paliwa lub oleju albo rozlanie ich na gorącą powierzchnię lub elementy elektryczne może być przyczyną pożaru.

Zebrany materiał, zabrudzenia, śmieci, ptasie gniazda lub materiały palne mogą się zapalić w zetknięciu z gorącą powierzchnią.

W pobliżu maszyny zawsze powinna znajdować się gaśnica.

Sprawdzić, czy gaśnica jest konserwowana i serwisowana zgodnie z zaleceniami producenta.

Co najmniej raz dziennie oraz na koniec dnia należy usuwać wszelkie zabrudzenia i śmieci z maszyny, zwłaszcza z okolic gorących podzespołów, takich jak silnik, przekładnia, układ wydechowy, akumulator itp. W zależności od środowiska pracy i panujących tam warunków, może być konieczne częstsze czyszczenie maszyny.

Co najmniej raz dziennie należy usuwać wszelkie zabrudzenia i śmieci z okolic ruchomych podzespołów

maszyny, takich jak łożyska, koła pasowe, paski, koła zębate, wentylatory czyszczące itp. W zależności od środowiska pracy i panujących tam warunków, może być konieczne częstsze czyszczenie maszyny.

Sprawdzić, czy w układzie elektrycznym nie ma luźnych połączeń i uszkodzonej izolacji. Wszelkie poluzowane i uszkodzone części należy naprawić lub wymienić.

Nie przechowywać na maszynie szmat zabrudzonych olejem ani innymi materiałami palnymi.

Zabrania się spawania oraz przecinania palnikiem gazowym jakichkolwiek przedmiotów, które zawierają materiały palne. Przed spawaniem lub cięciem gazowym należy oczyścić elementy niepalnym rozpuszczalnikiem.

Nie narażać maszyny na kontakt z płomieniem, płonącymi zaroślami ani materiałami wybuchowymi.

Jeżeli podczas pracy maszyny pojawią się nietypowe zapachy lub wonie, należy niezwłocznie zbadać ich przyczynę.

## Ogólne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

Podczas obsługi akumulatorów należy zawsze używać okularów ochronnych.

W pobliżu akumulatora nie wolno dopuszczać do iskrzenia ani używać otwartego ognia.

Wentylować pomieszczenia w przypadku ładowania akumulatora lub używania akumulatora w zamkniętych pomieszczeniach.

Styk bieguna ujemnego (-) akumulatora należy zawsze odłączać jako pierwszy i podłączać jako ostatni.

Podczas spawania elementów maszyny należy odłączyć przewody od obu zacisków akumulatora.

Zabrania się spawania, szlifowania i palenia tytoniu w pobliżu akumulatora.

W przypadku używania akumulatora wspomagającego lub podłączania przewodów rozruchowych do uruchomienia silnika, należy postępować zgodnie z procedurą

przedstawioną w instrukcji obsługi. Nie zwierać zacisków.

Przechowywać i obsługiwać akumulatory zgodnie z zaleceniami producenta.

Bieguny, zaciski i inne elementy akumulatora zawierają ołów i związki ołowiu. Po zakończeniu prac, należy umyć ręce.

Kwas akumulatorowy powoduje oparzenia. Akumulatory zawierają kwas siarkowy. Unikać kontaktu ze skórą, oczami lub ubraniem. Neutralizacja (zastosowanie zewnętrzne): Spłukać wodą. Neutralizacja (oczy): Płukać wodą przez 15 minut i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Neutralizacja (zastosowanie wewnętrzne): Wypić dużą ilość wody lub mleka. Nie prowokować wymiotów. Niezwłocznie udać się do lekarza.

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i innych nieupoważnionych osób.

## Zasady bezpieczeństwa dotyczące korzystania z fotela pasażera

Korzystanie z fotela podczas jazdy po drogach publicznych:

- Z fotela pasażera można korzystać jedynie okazjonalnie i na krótkich odcinkach, aby przewieźć jedną osobę z gospodarstwa na pole.

Korzystanie z fotela podczas pracy w polu:

- Z fotela pasażera może korzystać tylko jedna osoba – podczas szkolenia nowego operatora lub gdy pracownik serwisu diagnozuje usterkę.

Jeżeli inna osoba siedzi w fotelu pasażera, należy zachować następujące środki ostrożności:

- Prędkość jazdy powinna być niska, a teren równy.
- Unikać gwałtownego przyspieszania i hamowania.
- Nie wolno gwałtownie skręcać.
- Należy zawsze zapinać dobrze wyregulowane pasy bezpieczeństwa.
- Drzwi kabiny muszą być przez cały czas zamknięte.

## Układ wykrywania obecności operatora

Maszyna jest wyposażona w układ wykrywania obecności operatora, który uniemożliwia korzystanie z niektórych funkcji, jeżeli operator nie siedzi w fotelu.

Nigdy nie odłączać ani omijać układu wykrywania obecności operatora.

Jeśli układ wykrywania obecności operatora nie działa, to należy go naprawić.

## Wał odbioru mocy (WOM)

Praca w pobliżu maszyn napędzanych wałem WOM grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami. Przed przystąpieniem do pracy w pobliżu wału WOM albo serwisowania lub czyszczenia napędzanej za jego pośrednictwem maszyny konieczne jest przestawienie dźwigni WOM w położenie wyłączenia, wyłączenie silnika i wyjęcie kluczyka z wyłącznika zapłonu.

Podczas działania wału WOM jego osłona musi znajdować się na swoim miejscu w celu zapobiegania wypadkom śmiertelnym oraz obrażeniom ciała u operatora i osób postronnych.

Podczas wykonywania prac stacjonarnych z zastosowaniem wału WOM należy trzymać się z daleka od ruchomych części i stosować odpowiednie osłony.

## Odblaski i światła ostrzegawcze

Na czas jazdy sprzętem po drogach publicznych należy włączać pomarańczowe migające światła ostrzegawcze.

## Pas bezpieczeństwa

Należy zawsze zapinać pas bezpieczeństwa.

Kontrola i konserwacja pasów bezpieczeństwa:

- Pasy bezpieczeństwa należy utrzymywać w dobrym stanie.
- Nie zbliżać pasa bezpieczeństwa do ostrych krawędzi ani przedmiotów, które mogą go uszkodzić.
- Okresowo sprawdzać, czy pasy, sprzączki, związce, mocowania, układy napinania i śruby montażowe nie są uszkodzone lub nie noszą śladów zużycia.
- Wymieniać wszelkie elementy noszące ślady zużycia lub uszkodzeń.

- Wymieniać pasy, na których występują nacięcia, mogące je osłabić.
- Sprawdzać, czy śruby są dokręcone do wspornika fotela i mocowania.
- Jeżeli pas jest mocowany do fotela, sprawdzić, czy fotel lub mocowania fotela są prawidłowo zamontowane.
- Pasy bezpieczeństwa należy utrzymywać w stanie czystym i suchym.
- Pasy czyścić tylko roztworem mydła i ciepłej wody.
- Nie używać wybielaczy ani barwników do pielęgnacji pasów, gdyż mogą one prowadzić do ich osłabienia.

## Konstrukcja zabezpieczająca operatora

Maszyna jest wyposażona w konstrukcję zabezpieczającą operatora, jak na przykład: może to być system zabezpieczający przed skutkami przewrócenia (ROPS), zabezpieczenie przez spadającymi przedmiotami (FOPS) albo kabina z ROPS. System zabezpieczający

przed skutkami przewrócenia (ROPS) może mieć postać konstrukcji dwusłupkowej lub czterosłupkowej, służącej ochronie operatora i mającej na celu minimalizowanie ryzyka wystąpienia poważnych obrażeń ciała. Konstrukcja montażowa oraz elementy mocujące tworzą łącznik

montażowy z maszyną i stanowią część konstrukcji ROPS.

Konstrukcja zabezpieczająca stanowi specjalny element bezpieczeństwa maszyny.

ZABRANIA SIĘ mocowania do systemu zabezpieczającego jakichkolwiek urządzeń służących holowaniu. ZABRANIA SIĘ wiercenia otworów w konstrukcji zabezpieczającej.

Konstrukcja chroniąca i podzespoły połączeniowe stanowią układ certyfikowany. Wszelkie uszkodzenia, ogień, korozja i modyfikacje spowodują osłabienie konstrukcji i pogorszenie stopnia ochrony. W przypadku wystąpienia wyżej wymienionych okoliczności KONSTRUKCJA CHRONIĄCA MUSI ZOSTAĆ WYMIENIONA, aby zapewnić taki sam stopień ochrony, jak nowa konstrukcja zabezpieczająca. W celu sprawdzenia i wymiany konstrukcji chroniącej skontaktować się z dealerem.

Jeżeli doszło do wypadku, pożaru lub przewrócenia, przed ponownym przystąpieniem do użytkowania maszyny wykwalifikowany mechanik MUSI wykonać następujące czynności:

### **Układ klimatyzacji**

Układ klimatyzacji jest pod wysokim ciśnieniem. Zabrania się odłączania wszelkich przewodów. Uwolnienie czynnika pod wysokim ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia ciała.

### **Środki ochrony osobistej (PPE)**

Należy używać Środków Ochrony Osobistej (PPE), m.in. zakładać twardy kask, gogle ochronne, ciężkie rękawice, nauszники i odzież ochronną itd.

### **Etykieta „Nie obsługiwać”**

Przed przystąpieniem do serwisowania maszyny przycześć do niej, w dobrze widocznym miejscu, wywieszkę o treści „Nie obsługiwać”.

### **Niebezpieczne substancje chemiczne**

Narażenie na działanie niebezpiecznych substancji chemicznych lub kontakt z nimi mogą być bardzo niebezpieczne dla zdrowia. Płynty, smary, farby, kleje, ciecze chłodzące itp., niezbędne do funkcjonowania maszyny, mogą być niebezpieczne. Mogą przyciągać zwierzęta domowe, a także ludzi, a jednocześnie są szkodliwe.

Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS) zawierają informacje na temat substancji chemicznych wchodzących w skład produktu, bezpiecznego obchodzenia się z nimi, środków pierwszej pomocy oraz procedur, które należy przedsięwziąć w przypadku

- Konstrukcja chroniąca MUSI ZOSTAĆ WYMIENIONA.
- Mocowanie lub zawieszenie konstrukcji ochronnej, fotel operatora i jego zawieszenie, pasy bezpieczeństwa i ich elementy mocowania oraz okablowanie układu zabezpieczenia operatora MUSZĄ zostać dokładnie sprawdzone pod kątem uszkodzeń.
- Wszystkie uszkodzone części MUSZĄ ZOSTAĆ WYMIENIONE.

ZABRANIA SIĘ SPAWAĆ, WIERCIĆ OTWORY, PODEJMOWAĆ PRÓBY PROSTOWANIA LUB NAPRAWIANIA SYSTEMU ZABEZPIECZAJĄCEGO. JAKAKOLWIEK MODYFIKACJA MOŻE DOPROWADZIĆ DO OBNIŻENIA ODPORNOŚCI KONSTRUKCJI NA ZNISZCZENIE, CO MOŻE SKUTKOWAĆ ODNIESIENIEM POWAŻNYCH OBRAŻEŃ CIAŁA LUB ŚMIERCIĄ W PRZYPADKU POŻARU, WYWRÓCENIA SIĘ MASZyny, KOLIZJI LUB WYPADKU.

Pasy bezpieczeństwa stanowią element systemu ochrony operatora i ich stosowanie jest zawsze obowiązkowe. Operator musi być przytrzymywany w fotelu wewnątrz ramy, aby zapewnić skuteczność systemu ochrony.

Układ klimatyzacji zawiera gazy szkodliwe dla środowiska naturalnego, których nie można uwalniać do atmosfery. Nie podejmować obsługi lub naprawy układu.

Serwisowanie, naprawa lub ponowne napełnianie układu klimatyzacji może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników.

wycieku lub wypadków. Karty charakterystyki substancji (MSDS) są dostępne u dealerów.

Przed przystąpieniem do serwisowania maszyny zapoznać się z informacjami znajdującymi się w kartach charakterystyki substancji (MSDS) dotyczących wszystkich środków smarnych, płynów itp. stosowanych w maszynie. Te informacje zawierają opisy zagrożeń, których znajomość umożliwia bezpieczne serwisowanie maszyny. Podczas serwisowania maszyny przestrzegać informacji podanych w arkuszach MSDS, umieszczonych

na pojemnikach producenta, a także przedstawionych w tej instrukcji.

Wszystkich płynów, filtrów i pojemników należy pozbywać się w sposób bezpieczny dla środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Informacje odnośnie prawidłowego usuwania można uzyskać w lokalnych ośrodkach zajmujących się ochroną środowiska, recyklingiem lub u dealera.

Płyny i filtry należy przechowywać w sposób zgodny z obowiązującymi lokalnie przepisami. Stosować pojem-

niki odpowiednie do przechowywania substancji chemicznych i petrochemicznych.

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób postronnych.

W przypadku stosowania chemikaliów wymagane jest przestrzeganie dodatkowych środków ostrożności. Przed użyciem substancji chemicznych należy uzyskać pełne informacje na ich temat od producenta lub dystrybutora.

## **Bezpieczeństwo dotyczące mediów**

Podczas prac kopalnych lub używania sprzętu do prac ziemnych należy uważać na zakopane kable i inne łącza. Aby ustalić zlokalizowanie tych instalacji, należy skontaktować się z lokalnymi służbami komunalnymi lub z odpowiednimi władzami.

Sprawdzić, czy dostępna ilość wolnego miejsca pozwala na poruszanie się maszyny we wszystkich kierunkach. Zwracać uwagę na napowietrzne linie energetyczne oraz zwisające przeszkody. Linie wysokiego napięcia mogą wymagać znacznej odległości w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Aby otrzymać informację na temat bezpiecznych odległości od linii energetycznych wysokiego napięcia, należy skontaktować się z władzami lokalnymi.

Jeśli zachodzi taka konieczność, należy wsunąć wszelkie podniesione lub wysunięte podzespoły. Zdemontować lub obniżyć anteny radiowe i inne akcesoria. Jeżeli

dojdzie do kontaktu pomiędzy maszyną i źródłem zasilania elektrycznego, należy zachować następujące środki ostrożności:

- Natychmiast zatrzymać ruch maszyny.
- Włączyć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Sprawdzić, czy można bezpiecznie opuścić kabinę lub swoje miejsce bez dotykania przewodów elektrycznych. Jeśli tak nie jest, należy pozostać na swoim miejscu i wezwać pomoc. Jeżeli istnieje możliwość wyjścia z kabiny bez dotykania przewodów elektrycznych, wyskoczyć z maszyny nie dopuszczając do jednoczesnego kontaktu ciała z podłożem i maszyną.
- Nie zezwalać innym osobom na dotykание maszyny do czasu wyłączenia linii energetycznych.

## **Bezpieczeństwo w trakcie burzy z piorunami**

Zabrania się używania maszyny podczas burzy z wyładowaniami elektrycznymi.

Gdy operator znajduje się na ziemi podczas burzy z wyładowaniami elektrycznymi, nie powinien on zbliżać się do maszyn i sprzętu. Należy znaleźć trwałe, bezpieczne schronienie.

Jeżeli podczas pracy rozpocznie się burza z wyładowaniami elektrycznymi, należy pozostać w kabinie. Nie opuszczać kabiny ani platformy operatora. Nie dotykać podłoża ani innych obiektów na zewnątrz maszyny.

## **Wsiadanie i wysiadanie**

Podczas wsiadania i wysiadania należy korzystać z uchwytów, poręczy i drabinek znajdujących się w specjalnie wyznaczonych miejscach.

Nie wyskakiwać z maszyny.

Sprawdzać, czy stopnie, drabinki i platformy są czyste oraz czy nie znajdują się na nich zanieczyszczenia lub inne niepożądane substancje. Śliskie powierzchnie mogą powodować obrażenia ciała.

Wsiadać i wysiadać przodem do maszyny.

Zawsze należy utrzymywać kontakt ze stopniami, drabinkami i poręczami w trzech punktach.

Zabrania się zsiadania z poruszającej się maszyny.

Podczas wsiadania i wysiadania, nie przytrzymywać się kierownicy ani innych elementów sterujących.

## **Praca na wysokościach**

Gdy konserwacja ciągnika wymaga pracy na wysokości:

- Prawidłowo używać zamontowanych stopni, drabinek i/lub uchwytów.

- Nie stawać na częściach ciągnika, które nie są przeznaczone do użycia jako stopnie lub podesty.

- W razie potrzeby należy użyć odpowiednich środków zgodnie z krajowymi/lokalnymi przepisami bezpieczeństwa (np. indywidualnej platformy jezdnej itp.), aby uzyskać dostęp do podzespołów, takich jak lusterka, obrotowe lampy ostrzegawcze, filtry powietrza, odbiorniki GPS lub innych, do których nie ma dostępu z podłoża.
  - Nigdy nie używać stopni, drabinek i/lub uchwytów, kiedy ciągnik jest w ruchu.
- Nie wolno używać ciągnika w charakterze dźwigu, drabiny czy podestu do prac na wysokościach.

## Podnoszenie i obsługa ładunków na dużych wysokościach

Nigdy nie używać do podnoszenia osób łyżek ładowaczy, widel itp. ani innych narzędzi do podnoszenia, obróbki lub kopania.

Zabrania się wykorzystywania podniesionego osprzętu jako platformy roboczej.

Należy znać pełen zakres ruchów maszyny i osprzętu i nie wchodzić ani nie zezwalać innym osobom na wchodzenie do strefy ruchów, gdy maszyna pracuje.

Zabrania się wchodzenia i zezwalania innym osobom na wchodzenie do strefy pod podniesionym osprzętem. Osprzęt i/lub ładunek może niespodziewanie opaść i zmiażdżyć osoby znajdujące się pod nim.

Nie wolno pozostawiać podniesionego osprzętu na czas parkowania lub serwisowania maszyny, o ile nie jest on odpowiednio podparty. Siłowniki hydrauliczne pozostawione w położeniu uniesionym na czas obsługi technicznej lub dostępu do elementów muszą być mechanicznie zablokowane lub podparte.

Zmiana ustawienia łyżek ładowacza, widel itp. lub innych narzędzi do podnoszenia, obróbki lub kopania oraz prze-

mieszczenie znajdującego się w nich ładunku powoduje zmianę środka ciężkości maszyny. Może to spowodować przewrócenie maszyny na pochyłości lub nierównym podłożu.

Ładunek znajdujący się w łyżce ładowacza lub na wyposażeniu do podnoszenia może wypaść i zmiażdżyć operatora. Podczas podnoszenia ładunku należy zachować ostrożność. Należy używać właściwego wyposażenia do podnoszenia.

Nie podnosić ładunku wyżej niż to konieczne. Przed rozpoczęciem jazdy z ładunkiem, należy go obniżyć. Pamiętać o pozostawieniu odpowiedniego prześwitu nad podłożem i wszelkimi przeszkodami.

Osprzęt roboczy i znajdujący się na nim ładunek może ograniczać widoczność i stać się przyczyną wypadku. Wszelkie prace można prowadzić wyłącznie przy zachowaniu odpowiedniej widoczności.

## Dźwignia wielofunkcyjna

### ⚠ 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.

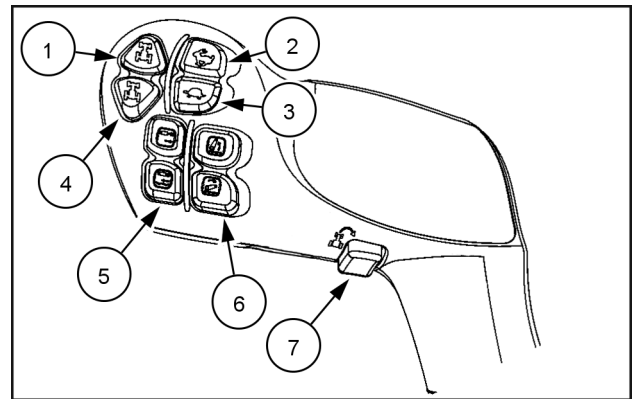
W1789A

**NOTATKA:** Zależnie od wyposażenia ciągnika zainstalowana będzie jedna z następujących dźwigni wielofunkcyjnych. Rysunki zamieszczone w niniejszej instrukcji przedstawiają wyłącznie w pełni wyposażone dźwignie wielofunkcyjne.

### Podstawowa dźwignia wielofunkcyjna

Podstawowa dźwignia wielofunkcyjna umożliwia obsługę kilku funkcji ciągnika jedną ręką. Wszystkie te funkcje zostały szczegółowo omówione w dalszej części instrukcji.

1. Przełącznik przełączania kierunku jazdy przekładni do przodu
2. Przełącznik zmiany biegu przekładni napędowej w górę
3. Przełącznik redukcji biegu przekładni napędowej
4. Przełącznik przełączania kierunku jazdy do tyłu
5. Elementy sterujące siłownika zewnętrznego układu hydraulicznego
6. Przełączniki podnoszenia/opuszczania zaczepu
7. System zawracania na uwrociach (jeżeli występuje)

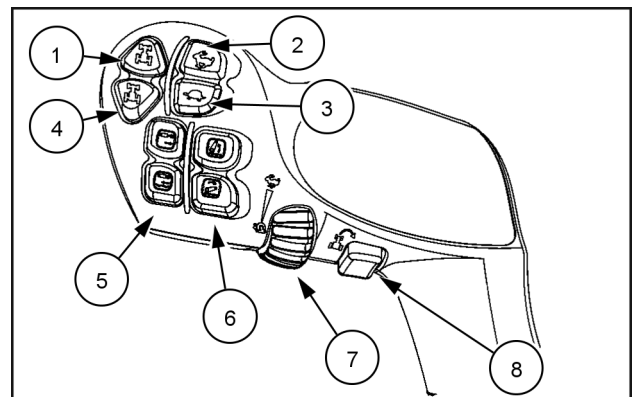


SVIL18TR00242AA 1

### Zaawansowana dźwignia wielofunkcyjna

Dźwignia wielofunkcyjna umożliwia obsługę kilku funkcji ciągnika jedną ręką. Wszystkie funkcje zostały wyjaśnione bardziej szczegółowo w dalszej części podręcznika.

1. Przełącznik przełączania kierunku jazdy przekładni do przodu
2. Przełącznik zmiany biegu przekładni napędowej w górę
3. Przełącznik redukcji biegu przekładni napędowej
4. Przełącznik przełączania kierunku jazdy do tyłu
5. Elementy sterujące siłownika zewnętrznego układu hydraulicznego
6. Przełączniki podnoszenia/opuszczania zaczepu
7. Pokrętko zakresu prędkości
8. System zawracania na uwrociach (jeżeli występuje)



SVIL17TR03619AA 2

## 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.

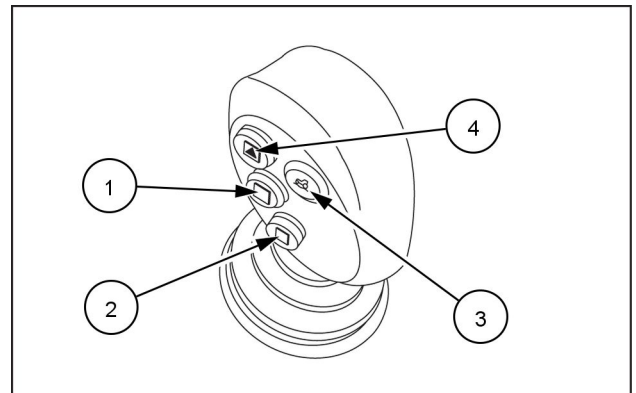
Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A

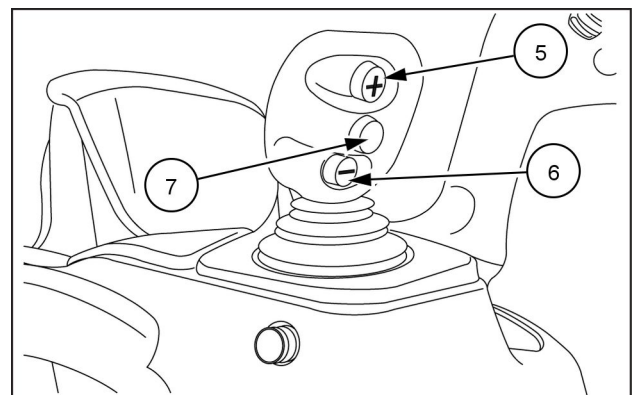
Zaawansowany joystick (jeżeli zainstalowano) umożliwia obsługę kilku funkcji ciągnika jedną ręką, z których wszystkie zostały wyjaśnione bardziej szczegółowo w dalszej części podręcznika.

## Funkcja przełączania – Joystick w przypadku dwóch zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego

1. Bez zamontowanego opcjonalnego kolorowego wyświetlacza: Obsługuje pracę zewnętrznego układu hydraulicznego za pomocą przełącznika i dodatkowego zaworu.  
Możliwość skonfigurowania jeśli optymalny kolorowy wyświetlacz jest na wyposażeniu.
2. Bez zamontowanego opcjonalnego kolorowego wyświetlacza: Obsługuje działanie zewnętrznego układu hydraulicznego za pomocą przełącznika i drugiego dodatkowego zaworu.  
Możliwość skonfigurowania jeśli optymalny kolorowy wyświetlacz jest na wyposażeniu.
3. Zmiana kierunku
4. Bez zamontowanego opcjonalnego kolorowego wyświetlacza: Przełączanie z zaworów sterujących międzyosiowych do tylnych zaworów sterujących i na odwrót.  
Możliwość skonfigurowania jeśli optymalny kolorowy wyświetlacz jest na wyposażeniu.
5. Przełącznik zwiększania prędkości



MOIL19TR02366AA 1

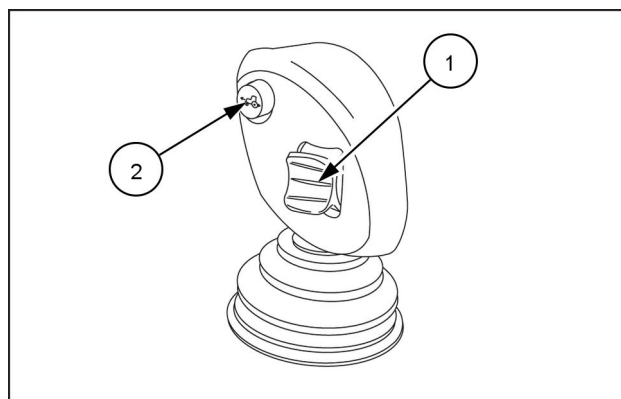


MOIL19TR02353AA 2

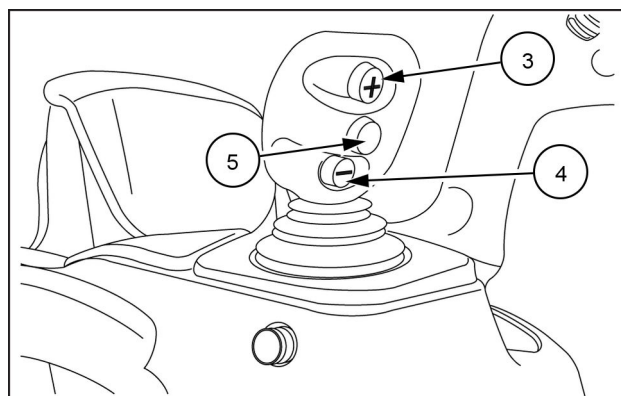
6. Przełącznik zmniejszania prędkości
7. Przełącznik funkcji sprzęgła

## Funkcja przełączania – Joystick w przypadku trzech zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego

1. Bez zamontowanego opcjonalnego kolorowego wyświetlacza: Obsługuje pracę zewnętrznego układu hydraulicznego za pomocą przełącznika i dodatkowego zaworu.  
Możliwość skonfigurowania jeśli optymalny kolorowy wyświetlacz jest na wyposażeniu.
2. Zmiana kierunku
3. Przełącznik zwiększania prędkości



MOIL19TR02377AA 3



MOIL19TR02353AA 4

4. Przełącznik zmniejszania prędkości
5. Przełącznik funkcji sprzęgła

## 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

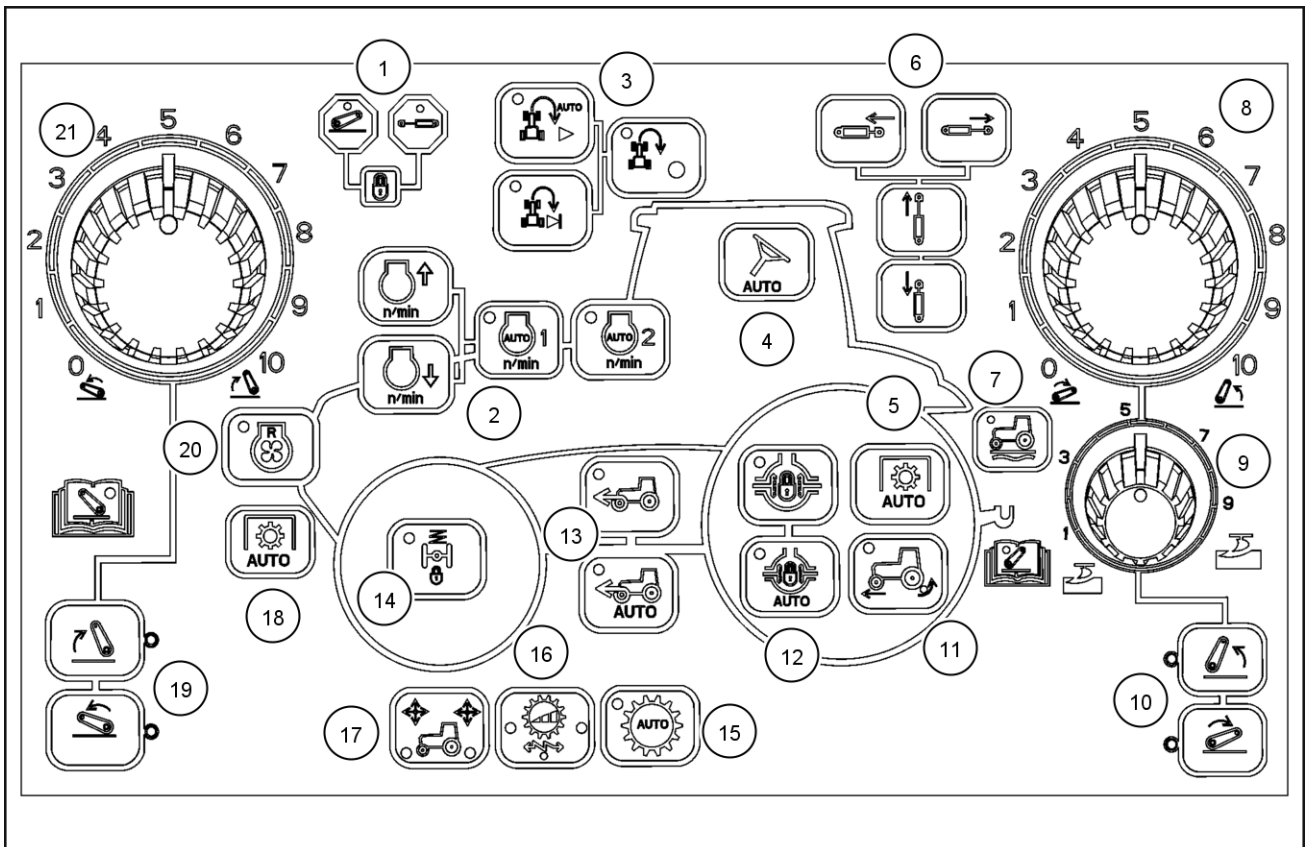
#### Niespodziewane ruszenie maszyny!

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.

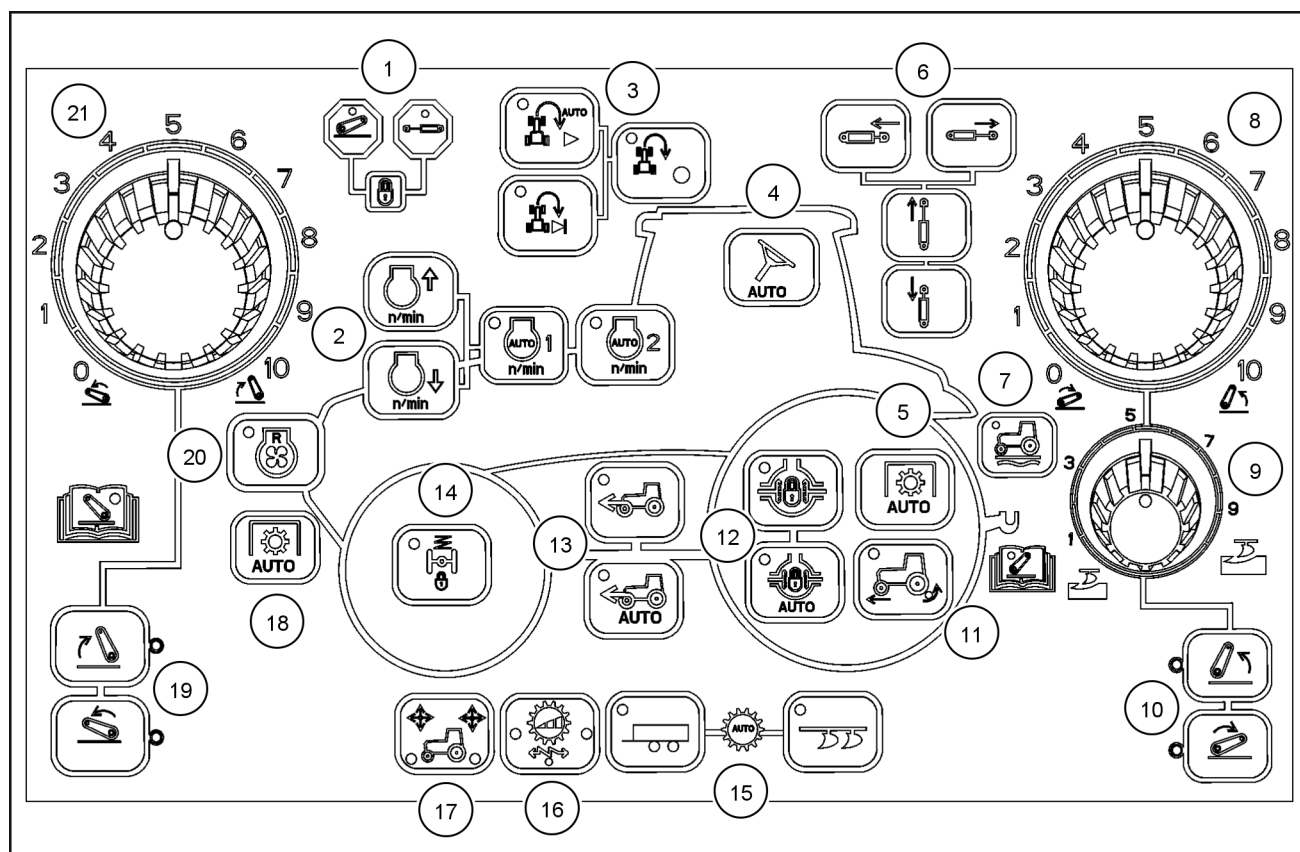
Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

W1789A

W zależności od dnia produkcji w ciągniku montowany jest jeden z następujących Zintegrowanych Paneli Sterowania (ICP).



SVIL17TR03697FA 1



SVIL17TR03699FA 2

Ciągnik jest wyposażony w szereg elektronicznych elementów sterujących znajdujących się na podłokietniku. Pełne objaśnienie działania poszczególnych przełączników znajduje się w odpowiednich rozdziałach niniejszego podręcznika.

## Prawa konsola sterownicza

- |                                                                                                                                |                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Lampki ostrzegawcze elektronicznych zaworów sterujących zewnętrznego układu hydraulicznego i blokady zaczepu trzypunktowego | 11. Kontrola poślizgu                                                         |
| 2. Ustawienia stałej prędkości silnika (CES)                                                                                   | 12. Automatyczne/ręczne włączanie blokady mechanizmu różnicowego              |
| 3. Automatyczna/ręczna obsługa nagrywania/odtwarzania HMC                                                                      | 13. Automatyczne/ręczne włączanie napędu na cztery koła                       |
| 4. Funkcja automatycznego prowadzenia                                                                                          | 14. Blokada zawieszenia osi przedniej                                         |
| 5. Sterowanie trybem automatycznym tylnego WOM                                                                                 | 15. Tryb przekładni napędowej                                                 |
| 6. Regulowane hydraulicznie cięty górny i prawy dźwąg podnośnika                                                               | 16. Ustawienie agresywności zmiany kierunku jazdy                             |
| 7. Sterowanie jazdą                                                                                                            | 17. Przełącznik joysticka wyboru przód/tył                                    |
| 8. Sterowanie położeniem tylnego zaczepu trzypunktowego                                                                        | 18. Sterowanie trybem automatycznym przedniego WOM                            |
| 9. Regulacja siłowa obciążenia tylnego zaczepu trzypunktowego                                                                  | 19. Przełączniki podnoszenia/opuszczania i światła robocze przedniego zaczepu |
| 10. Przełączniki podnoszenia/opuszczania i światła robocze tylnego zaczepu trzypunktowego                                      | 20. Nieużywane                                                                |
|                                                                                                                                | 21. Sterowanie położeniem przedniego zaczepu                                  |

## 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

**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

**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 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 wyłączyć międzyosiowe zawory sterujące, tylne elektroniczne zawory sterujące i zaczep trzypunktowy, aby zapobiec przypadkowemu opuszczeniu narzędzia, co może doprowadzić do uszkodzenia ciągnika lub nawierzchni drogi.

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

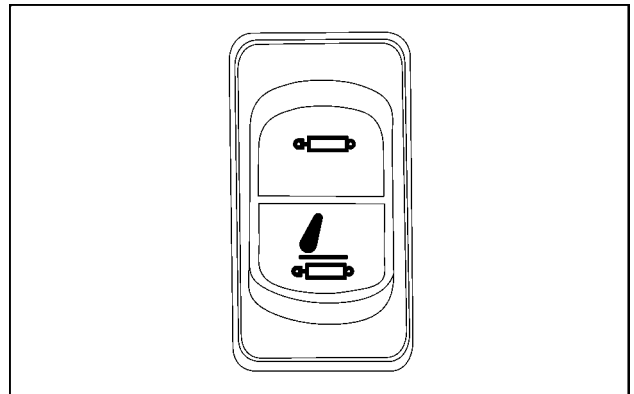
Przełącznik na słupku „C” kabiny posiada trzy położenia i steruje poniższymi funkcjami.

Nacisnąć górną część przełącznika, aby zasilić tylne i międzyosiowe\* elektroniczne zawory zewnętrznego układu hydraulicznego (zaczep trzypunktowy zablokowany).

Nacisnąć dolną część przełącznika, aby zasilić tylne i międzyosiowe\* elektroniczne zawory zewnętrznego układu hydraulicznego oraz zaczep trzypunktowy.

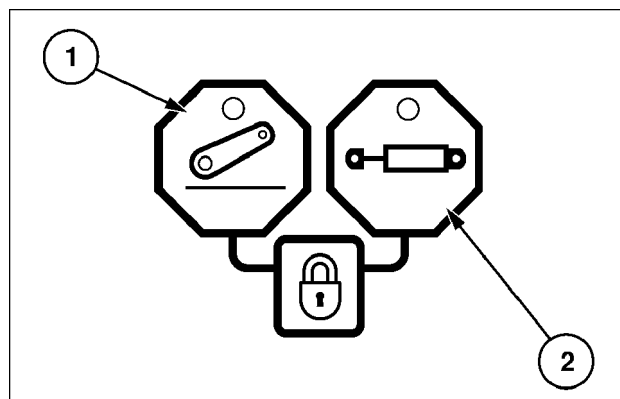
Pozycja środkowa. Elektroniczne zawory zewnętrznego układu hydraulicznego i zaczep trzypunktowy zablokowane.

\* (jeżeli występuje)



SVIL17TR00867AA 1

Gdy przełącznik główny jest w położeniu środkowym (zasilanie wyłączone), lampki ostrzegawcze na panelu ICP będą świecić, potwierdzając zablokowanie zaworów EHR **(2)** i zaczełu trzypunktowego **(1)**.



SS11D010 2

## Działanie elektronicznego układu 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

### Regulacja pozycyjna

Upewnić się, że główny przełącznik układu hydraulicznego znajduje się w położeniu „ON” [wł.] umożliwiającym działanie zaczepu trzypunktowego, patrz strona **Odłącznik główny układu hydraulicznego (35.000)**.

Doczepić narzędzie do zaczepu trzypunktowego.

Obrócić pokrętkę regulacji obciążenia (2) całkowicie w lewo. Jest to ustawienie regulacji pozycyjnej.

Uruchomić silnik i używając pokrętła regulacji pozycyjnej (1), stopniowo podnieść narzędzie, upewniając się, czy jest zachowany odstęp co najmniej **100 mm (4 in)** pomiędzy narzędziem, a jakąkolwiek częścią ciągnika.

Zwrócić uwagę na liczbę podaną na dolnym wyświetlaczu. Jeżeli odczyt wynosi mniej niż „100”, to oznacza, że narzędzie nie jest całkowicie podniesione.

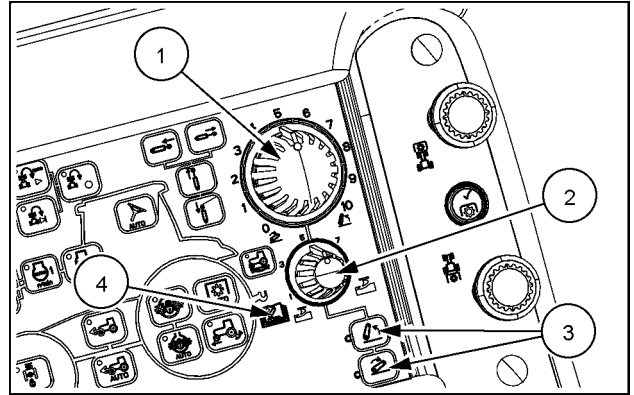
Ustawić pokrętkę regulacyjną ograniczenia wysokości (6), aby zapobiec dalszemu podnoszeniu zaczepu i w ten sposób uniknąć możliwości uszkodzenia ciągnika przez narzędzie w pełni podniesione.

Jeśli do podnoszenia narzędzia zostanie użyty przełącznik szybkiego podnoszenia/opuszczania lub pokrętkę regulacji pozycyjnej, narzędzie zostanie podniesione tylko do wysokości ustawionej pokrętką regulacji ograniczenia wysokości, jak określono w poprzednim kroku. Pozycja 0 pozwala na podniesienie zaczepu tylko do **50%** jego wysokości podnoszenia, natomiast pozycja 10 pozwala na podniesienie do maksymalnej wysokości podnoszenia. Istnieje możliwość płynnej regulacji w zakresie od 0 do 10.

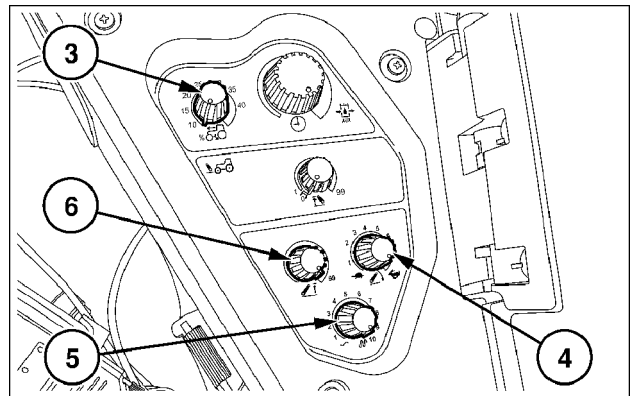
Korzystając z pokrętła sterowania szybkością opuszczania (4), ustawić prędkość opuszczania zaczepu odpowiednią do wielkości i masy doczepionego narzędzia. W celu zwiększenia prędkości opuszczania zaczepu obrócić pokrętkę w prawo, a w celu jej zmniejszenia — w lewo.

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

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



SVIL17TR00779AA 1



BRL6436C 2

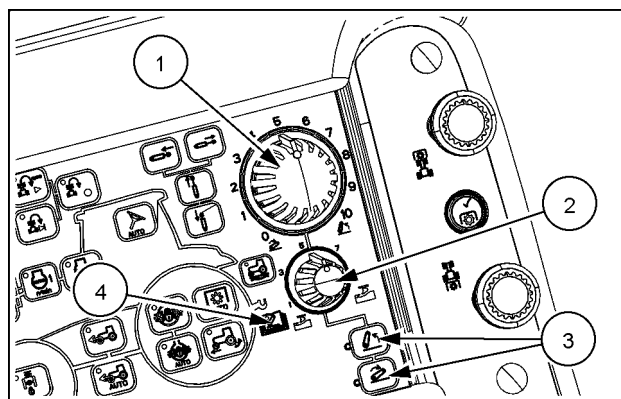
## Obsługa sterowania położeniem

Aby użyć regulacji pozycyjnej, najlepiej jest obrócić pokrętkę regulacji obciążenia (2) do końca w lewo.

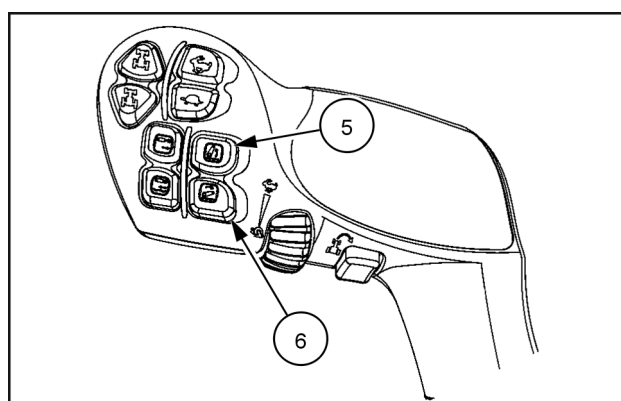
Do podnoszenia i opuszczania trzypunktowego układu podnoszenia narzędzi, należy użyć pokrętła regulacji pozycyjnej (1). Narzędzie zostanie podniesione i zatrzyma się na wysokości ustawionej pokrętłem regulacji ograniczenia wysokości.

**NOTATKA:** *Prędkość podnoszenia będzie regulowana automatycznie. Jeżeli zostanie wykonany znaczny ruch pokrętłem regulacji pozycyjnej, to cięgła dolne zareagują szybszym ruchem. Podczas zbliżania się cięgła do pozycji ustawionej za pomocą pokrętła regulacji pozycyjnej, ruchy narzędzia będą wolniejsze.*

Jeżeli konieczne jest podniesienie narzędzia na uwrociu, należy krótko nacisnąć przełącznik podnoszenia (5), aby podnieść narzędzie do pozycji ustawionej pokrętłem regulacji ogranicznika wysokości. Po powrocie do obszaru roboczego nacisnąć krótko przełącznik opuszczania (6). Narzędzie powróci do wysokości ustawionej pierwotnie pokrętłem regulacji pozycyjnej (1).



SVIL17TR00779AA 3



SVIL17TR03619AA 4

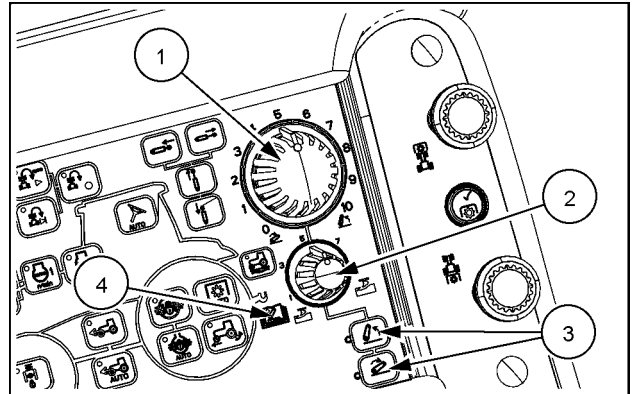
## Sterowanie siłowe

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

Pokrętło regulacji obciążenia **(2)** określa głębokość narzędzia poprzez ustawienie wymaganej siły działającej na sworznie czujników obciążenia. Przed rozpoczęciem prac, pokrętło to należy ustawić w położeniu środkowym.

Pozycja pokrętła ustawiania czułości regulacji siłowej **(7)** określa czułość układu. Ustawić pokrętło w pozycji środkowej przed opuszczeniem narzędzia do pracy.

Opuścić narzędzie do położenia roboczego, obracając pokrętło regulacji pozycyjnej **(1)** w lewo.

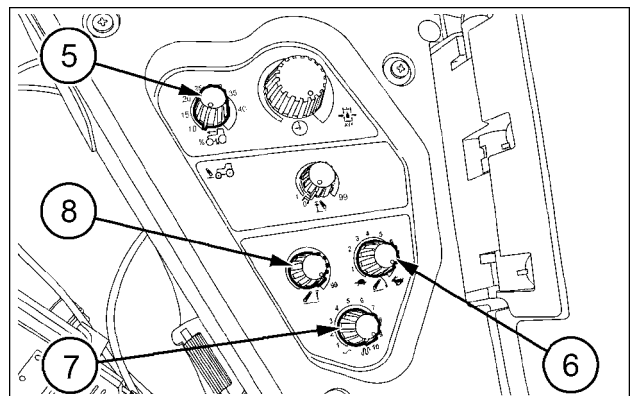


SVIL17TR00779AA 5

Ustawić wymaganą głębokość roboczą narzędzia, dostosowując ustawienie za pomocą pokrętła regulacji obciążenia **(2)**. Po uzyskaniu wymaganego zagłębienia obrócić pokrętło regulacji pozycyjnej w lewo, aż rozpocznie się podnoszenie narzędzia, a następnie obracać to pokrętło małymi krokami w prawo, aby ustawić maksymalny limit zagłębienia.

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.

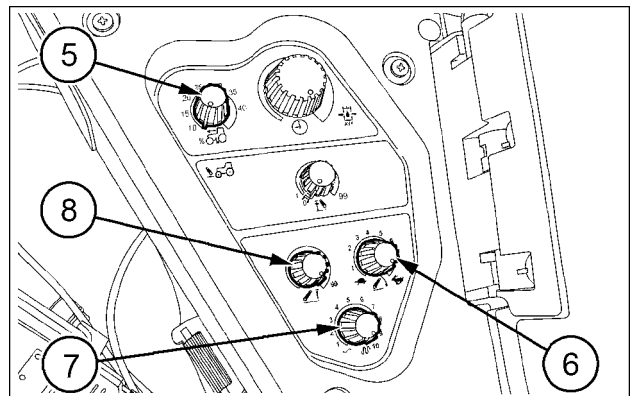
Po ustawieniu obciążenia siłowego oraz maksymalnej głębokości należy podnieść i obniżyć narzędzie za pomocą przełącznika szybkiego podnoszenia na dźwigni przekładni napędowej.



SS10D218 6

Obserwować ślad pozostawiany w glebie przez narzędzie i zmieniać odpowiednio położenie pokrętła ustawiania czułości regulacji siłowej **(7)**, aż tendencja do podnoszenia lub opuszczania narzędzia, spowodowana zmianami oporu gleby, zostanie wystarczająco zminimalizowana. Po ustawieniu, układ hydrauliczny ciągnika będzie automatycznie regulował głębokość narzędzia, aby utrzymać równomierne obciążenie ciągnika.

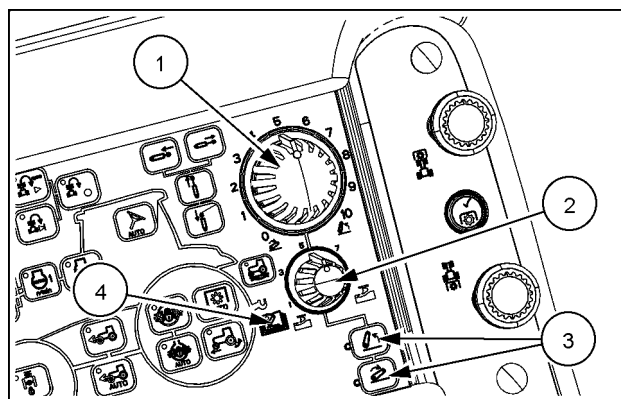
Optymalne ustawienie zostanie osiągnięte poprzez obserwację kontrolki ruchu **(3)** na rysunku 5. Lampka górna zaświeci się za każdym razem, gdy układ podnosi narzędzie podczas normalnych korekt obciążenia. Lampka dolna zaświeci się, gdy narzędzie jest opuszczane.



SS10D218 7

Powoli obracać pokrętko ustawiania czułości (7) w prawo. System będzie reagował mniejszymi, szybszymi ruchami, co będzie można zaobserwować po migotaniu obu kierunkowskazów. Na tym etapie należy obrócić pokrętko nieznacznie w lewo, aby kontrolki migały co 2 s lub 3 s, lub tak często, jak wymagają tego warunki glebowe.

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



SVIL17TR00779AA 8

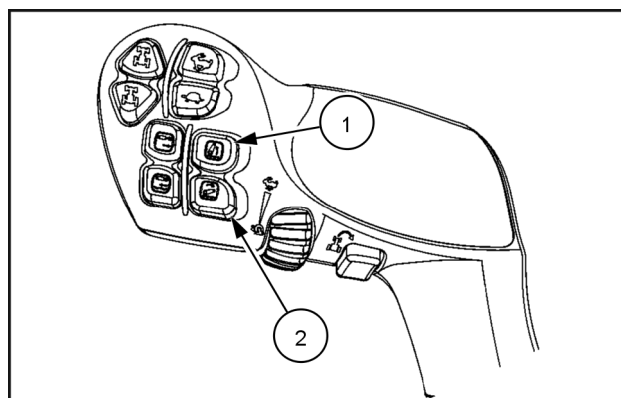
Po dojechaniu do uwrocia krótko nacisnąć przełącznik szybkiego podnoszenia (1), aby szybko podnieść narzędzie do pozycji ustawionej pokrętłem regulacji ogranicznika wysokości. Po powrocie do obszaru roboczego należy krótko nacisnąć przełącznik opuszczania (2), a narzędzie zostanie opuszczone z prędkością ustawioną pokrętłem regulacji prędkości opuszczania i zatrzyma się po osiągnięciu głębokości ustawionej pokrętłem regulacji obciążenia (2) rysunek 5.

Krótkotrwałe naciśnięcie przełącznika podnoszenia/obniżania w czasie trwania cyklu podnoszenia spowoduje przerwanie podnoszenia narzędzia.

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

Szybsze zagłębianie się maszyny w glebę może być wymagane np. po wykonaniu nawrotu na wąskim uwrociu. Ponadto niektóre narzędzia niechętnie wnikają w glebę, zwłaszcza gdy jest ona ciężka. Nacisnąć i przytrzymać dolną część przełącznika opuszczania (2). Narzędzie zostanie opuszczone do poziomu gruntu z prędkością ustawioną za pomocą pokrętła regulacji prędkości opuszczania.

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



SVIL17TR03619AA 9

## Przycisk sterowania ograniczeniem poślizgu

Pokrętko ograniczenia poślizgu (3), dostępne tylko w ciągnikach z opcjonalnym modulem czujnika radarowego, umożliwia operatorowi wybór wartości granicznej poślizgu kół, której przekroczenie będzie powodować korektę zagłębienia narzędzia w celu ograniczenia poślizgu.

Gdy włączona jest regulacja poślizgu, system kontroli zanurzenia tymczasowo zmniejsza głębokość roboczą narzędzia. W miarę zmniejszania się poślizgu tylnych kół, układ kontroli zanurzenia opuszcza narzędzie z powrotem na pierwotną głębokość roboczą.

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.

Wskaźnik „on” [włączenia] ograniczenia poślizgu (1) zaświeci się po uaktywnieniu funkcji poślizgu poprzez naciśnięcie przełącznika (3) na panelu ICP. Przy działającej kontroli poślizgu świecić będzie również kontrolka ostrzegawcza (2), a narzędzie zostanie podniesione, aby zmniejszyć prędkość poślizgu.

Gdy poślizg koła zbliży się do ustawionego ograniczenia, pojawi się również ostrzeżenie na wyświetlaczu mozaikowym.

Nacisnąć przełącznik (3) na panelu ICP, aby rozłączyć funkcję poślizgu.

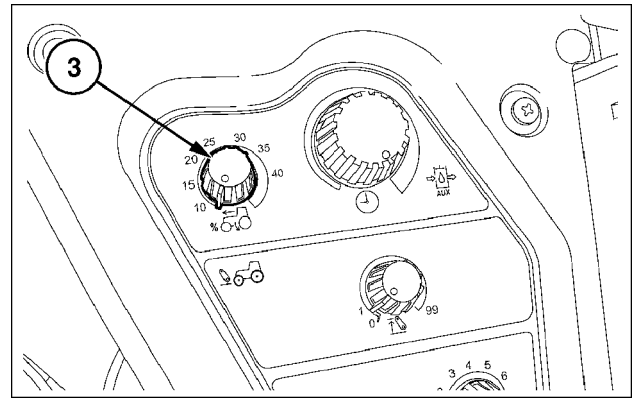
## Ustawianie ograniczenia poślizgu (za pomocą wyświetlacza kolorowego)

### ☞ Ustawienia

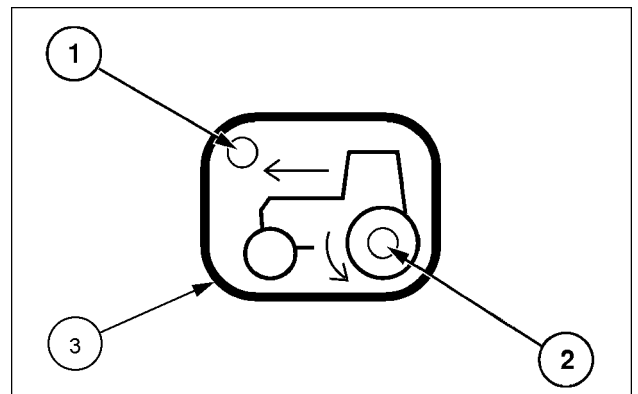
☞ Narzędzie. Użyć ekranu podręcznego, aby wybrać, zmienić lub dodać nową kategorię narzędzia.

☞ Work Condition [Warunki robocze]. Użyć ekranu podręcznego, aby wybrać, zmienić lub dodać nową kategorię warunków roboczych.

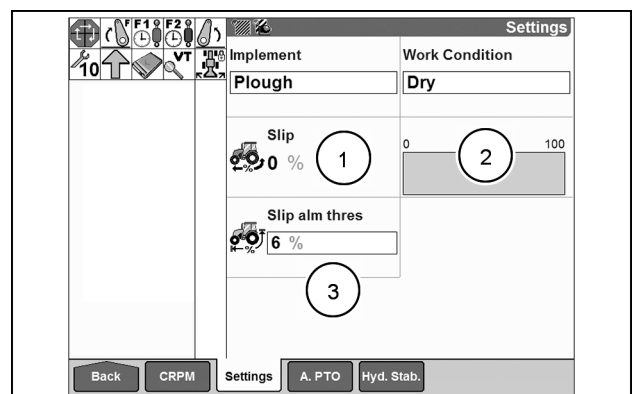
1. Procentowa wartość poślizgu będzie się zmieniać wraz ze wzrostem lub spadkiem poślizgu kół.
2. Podobnie jak w punkcie (1) powyżej, ale w formie wykresu słupkowego.
3. ☞ zapewnia dostęp do wyskakującego okienka służącego do ustawiania wartości progu alarmowego poślizgu kół. Ustawić wartość za pomocą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



BR16435D 10



BR15669B 11



SV115TR02390AA 12

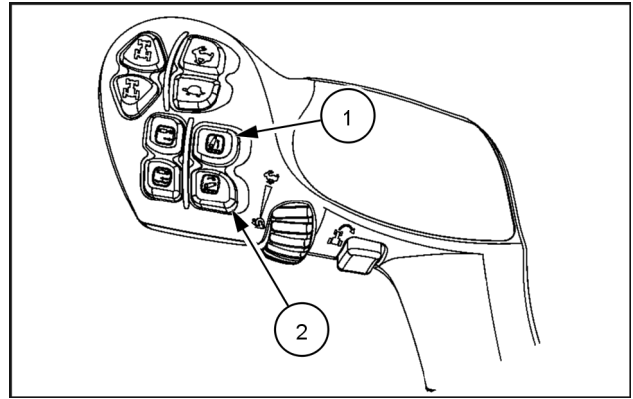
## Sterowanie jazdą

Podczas transportowania narzędzia doczepionego do trzypunktowego układu zawieszania narzędzi, ruchy narzędzia w osi pionowej mogą doprowadzić do utraty panowania nad układem kierowniczym przy prędkościach transportowych. Przy wybranej funkcji 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.

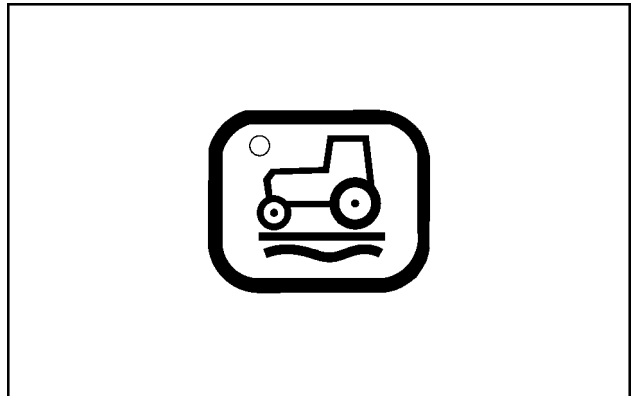
Używając przełącznika podnoszenia **(1)**, należy podnieść narzędzie na wysokość ustawioną ogranicznikiem wysokości.

Nacisnąć przełącznik na konsoli sterowania, aby włączyć funkcję sterowania jazdą. Włączenie funkcji jest sygnalizowane świeceniem światła ostrzegawczego w przełączniku.

Sterowanie amortyzacją zaczepu w czasie jazdy działa tylko przy prędkościach powyżej **8 km/h (5 mph)**. Gdy prędkość ciągnika przekroczy **8 km/h (5 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 mph)**, narzędzie zostanie ponownie podniesione do wysokości ustawionej pokrętłem regulacji ogranicznika wysokości, a funkcja sterowania amortyzacją zaczepu w czasie jazdy zostanie wyłączona.



SVIL17TR03629AA 13



SVIL17TR03626AA 14

## Jazda po drogach

### ⚠ 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!**

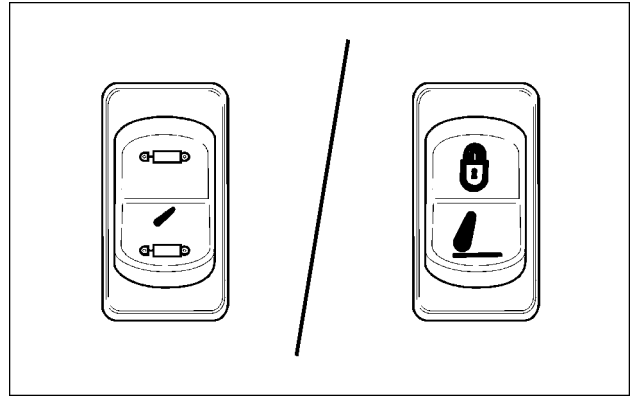
**Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych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

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

W1789A

W celu transportu po drogach publicznych należy zawsze całkowicie podnieść zaczep.

Użyć głównego przełącznika hydraulicznego, aby zablokować zaczep i zawory sterujące hydrauliką zewnętrzną podczas transportu po drogach.



SVIL18TR02290AA 15

## Obsługa zaczepu

### ⚠ OSTRZEŻENIE

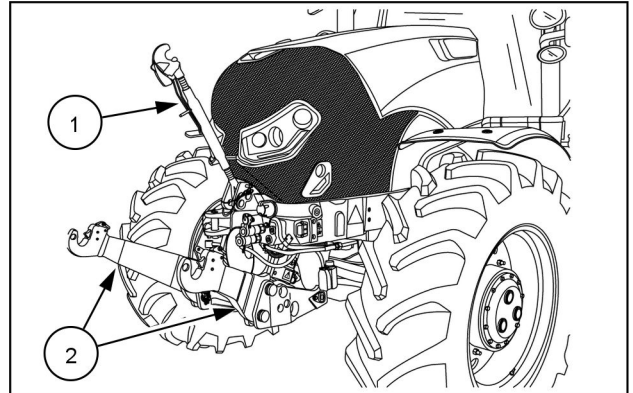
**Niebezpieczeństwo nieprawidłowej eksploatacji!**

**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

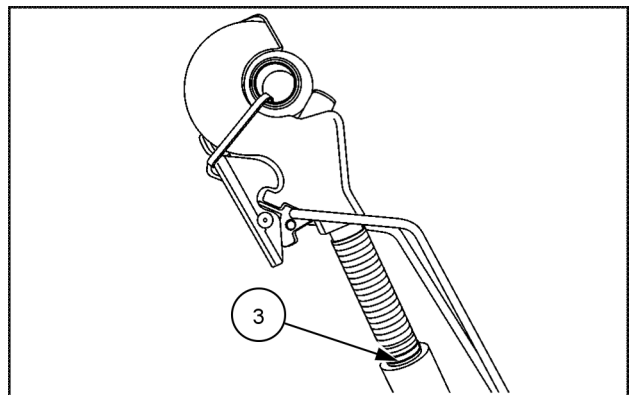
Opcjonalny zaczep przedni składa się z regulowanego cięgła górnego (1) i pary składanych cięgł dolnych (2). Cięgło górne i cięgła dolne posiadają otwarte końcówki hakowe, które umożliwiają szybkie przyłączanie i odłączanie narzędzi.

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



SVIL18TR00542AA 1

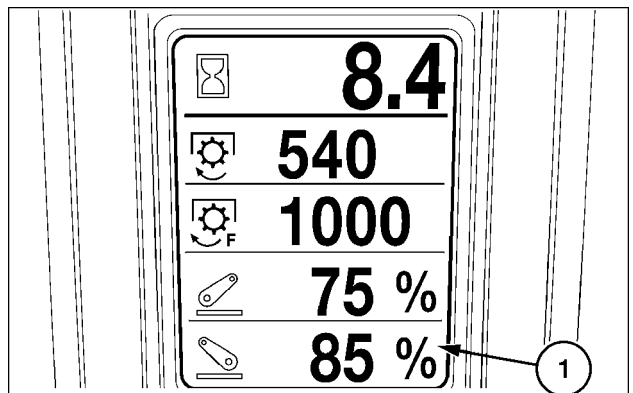
**UWAGA:** Aby uniknąć uszkodzenia gwintu, wieszak podnośnika należy wydłużać tylko dotąd, aż wycięcie (3) w gwincie stanie się widoczne.



SVIL14TR00023AC 2

Zaczep przedni może być obsługiwany przez zawór tylny zewnętrznego układu hydraulicznego lub zawór międzyosiowy (jeżeli jest zamontowany). Wysokość zaczepu (1) może być pokazywana na środkowym wyświetlaczu w postaci wartości procentowej (%) od 0 (zaczep całkowicie opuszczony) do 100 (zaczep całkowicie podniesiony).

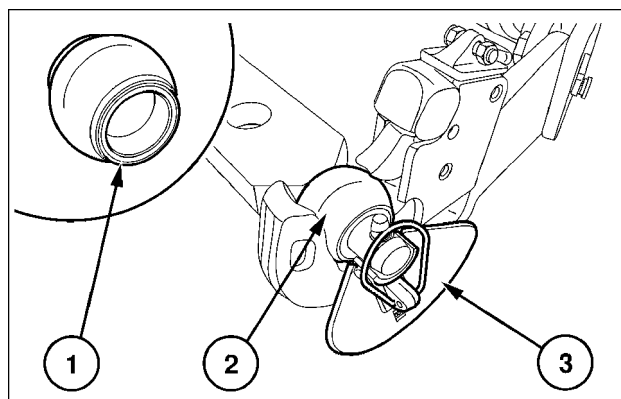
Jeżeli zachodzi taka potrzeba, do ustawienia ograniczenia wysokości roboczej zaczepu można użyć regulatora obrotowego na panelu EHC, wraz z elektronicznymi zaworami zewnętrznego układu hydraulicznego.



BRK5803R 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 prowadnicami **(3)** należy zainstalować na dolnych sworzniach zaczepowych narzędzia.



BRJ5352B 4

## Obsługa zaczepu przedniego

Przedni zaczep może być obsługiwany przy użyciu elektronicznych tylnych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego lub elektronicznych międzyosiowych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego (zależnie od wyposażenia).

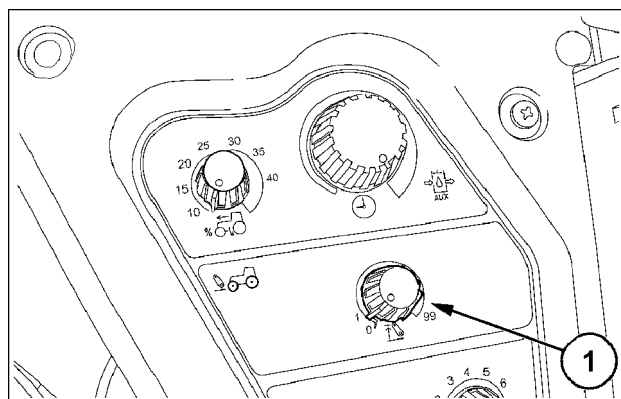
**NOTATKA:** Podczas obsługi przedniego zaczepu za pomocą dźwigni sterującej lub elektronicznego joysticka upewnić się, że zarządzanie przednim zaczepem jest wyłączone.

## 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 pokrętła **(1)** na konsoli EHC. Obrócić w prawo, aby ustawić maksymalną wysokość, a w lewo, aby zmniejszyć wysokość.

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

Aby wyłączyć funkcję ograniczania wysokości, pokrętkę należy obrócić do oporu w lewo.



SS10K066 5

## Obsługa zaczepu za pomocą elektronicznych tylnych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego:

Elektroniczne zawory zewnętrznego układu hydraulicznego mogą być używane do obsługi przedniego zaczepu za pomocą dźwigni sterowania (1) lub joysticka (opcja).

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.

Przy zaczepie przednim podłączonym do zaworu numer 1 pociągnąć dźwignię do tyłu (R), aby podnieść zaczep. Aby zatrzymać ruch zaczepu, przestawić dźwignię do pozycji (N). Zaczep pozostanie na tej wysokości. 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 działania wraz z wcześniej opisanym ogranicznikiem wysokości zaczepu przedniego.

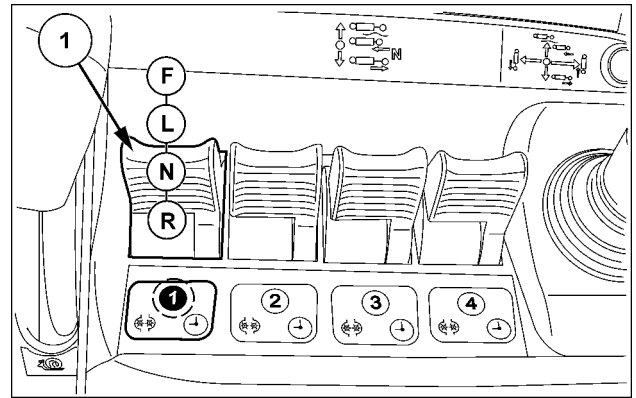
## Obsługa zaczepu przy użyciu joysticka i elektronicznych tylnych lub międzyosiowych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego:

**NOTATKA:** Pokazane obrazy są zdjęciami symbolicznymi. Szczegółowe informacje na temat funkcji przełączników zaawansowanego joysticka można znaleźć na stronie **Zaawansowany joystick (jeśli zamontowano) (55.640)**.

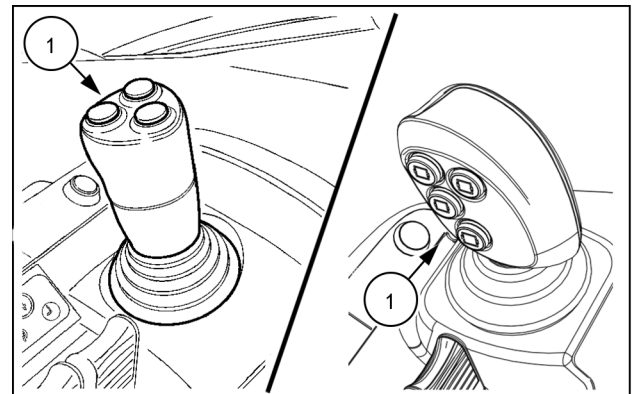
Za pomocą joysticka (1) można sterować zaczepem przednim przy użyciu tylnych elektronicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego lub międzyosiowych elektronicznych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego (opcja).

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

W ciągnikach wyposażonych w zawory elektroniczne montowane zarówno z tyłu, jak i zawory międzyosiowe, joystick może sterować dowolnym zespołem zaworów.



SS10M105 6



SVIL18TR04275AA 7

Umieszczony na konsoli przełącznik wyboru (1) umożliwia operatorowi przełączanie joysticka na sterowanie zaworami międzyosiowymi lub tylnymi.

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

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

**UWAGA:** Przed przełączeniem drążka sterującego pomiędzy zaworami zamontowanymi w części środkowej i w części tylnej, należy upewnić się, czy wszystkie dźwignie zaworów zdalnych oraz drążek sterujący joysticka znajdują się w położeniach neutralnych.

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

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, naciśnąć 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.

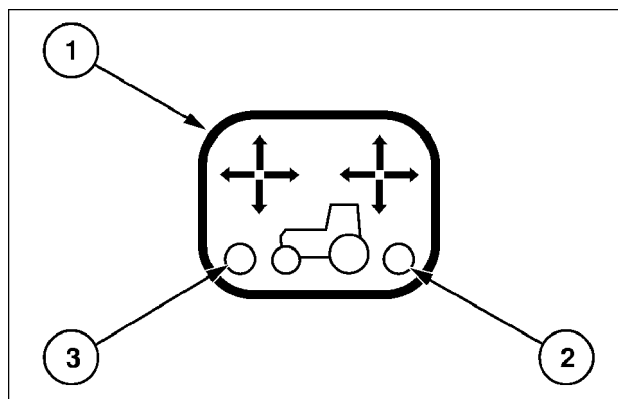
Działanie zaczepu przedniego jest teraz sterowane joystickiem, za pośrednictwem tylnych zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego.

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

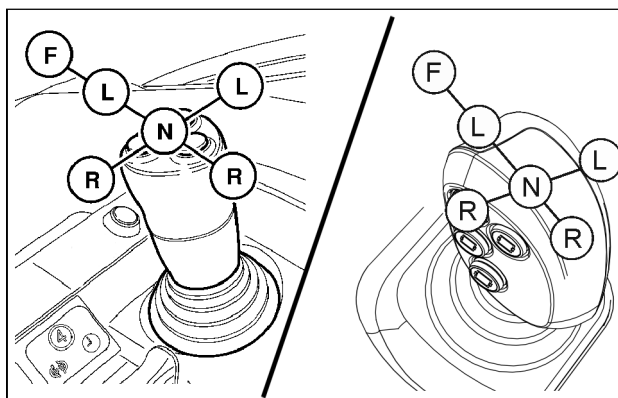
**Zawór zewnętrznego układu hydraulicznego 1:**  
Przesunąć joystick do przodu lub do tyłu, aby wybrać podnoszenie, położenie neutralne, opuszczanie i położenie ruchu swobodnego zaczepu przedniego.

**Zawór zewnętrznego układu hydraulicznego 2:**  
Przesunąć joystick w lewo lub prawo, aby zapewnić przepływ oleju przez złącza przednie (opcja).

Tam, gdzie zainstalowano zawory 3 lub 4, joystick działa w następujący sposób. Dotyczy to zaworów montowanych zarówno z tyłu, jak i zaworów międzyosiowych.



BRK5676E 8



SVIL18TR04274AA 9

Zawór nr 3 zewnętrznego układu hydraulicznego:

Wcisnąć i przytrzymać przełącznik (1) i poruszać joystickiem do przodu lub do tyłu, aby obsługiwać podnoszenie, położenie neutralne, opuszczanie i pływanie.

Tylny zawór nr 4 zewnętrznego układu hydraulicznego:

Nacisnąć i przytrzymać przełącznik (1), a następnie przesunąć joystick w lewo lub prawo, aby wybrać podnoszenie, położenie neutralne i opuszczanie.

**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:** Dźwiga sterującego joysticka nie należy używać do sterowania silnikami hydraulicznymi.

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 dźwigi sterowniczej do przodu włącza funkcję ruchów swobodnych (F), która pozwala na swobodne obniżanie się narzędzia pod jego własnym ciężarem.

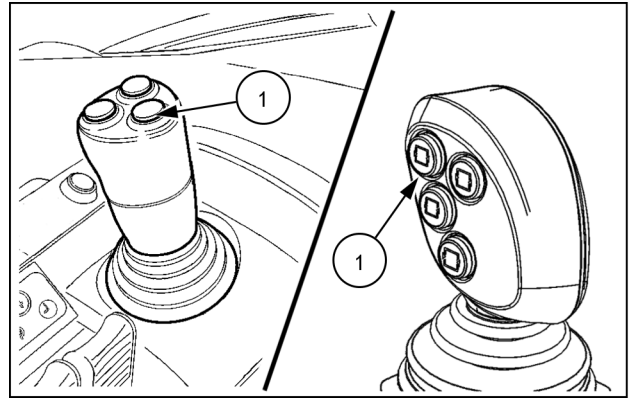
Położenia ruchów swobodnych można również użyć, aby pozwolić siłownikowi zaczepu na swobodne wysuwanie się i wsuwanie, dzięki czemu zainstalowany sprzęt może podążać za ukształtowaniem terenu.

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

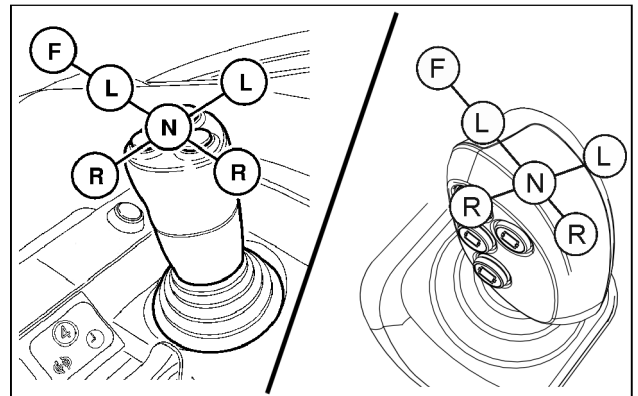
**NOTATKA:** Gdy tylne elektroniczne zawory zdalne są obsługiwane przez dźwigę sterującą, pozycja ruchów swobodnych dla zaworów numer 2 i 4 (ruchy boczne dźwigi joysticka) nie jest dostępna.

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

Przesunięcie dźwigi na ukos pozwala sterować dwoma siłownikami jednocześnie.



SVIL18TR04273AA 10

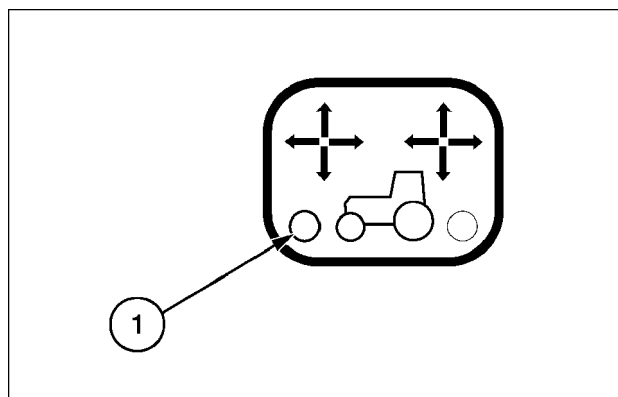


SVIL18TR04274AA 11

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.



BRK5676B 12

## Ekran funkcji joysticka (w maszynach z wyświetlaczem kolorowym)

W ciągnikach wyposażonych w wyświetlacz kolorowy, operator może przejść do ekranu joysticka, na którym znajdują się szczegółowe informacje dotyczące funkcji dźwężki.

Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego

Za pomocą przycisków ▲▼ przewijać menu do chwili, aż pojawi się pozycja Joystick.

Joystick

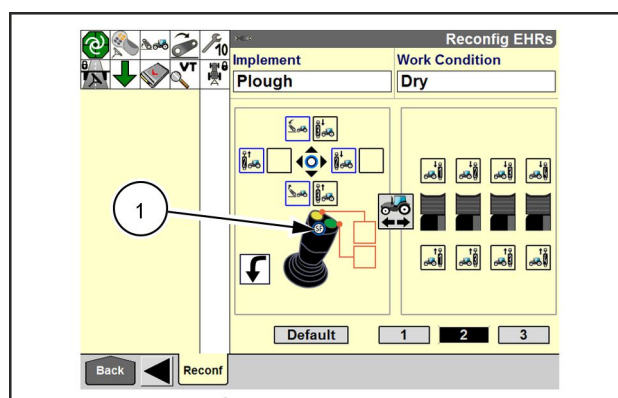
Ekran funkcji dźwężki sterującego joysticka identyfikuje liczbę zaworów obsługiwanych przez dźwężkę sterującą oraz odpowiednie ruchy wymagane do obsługi poszczególnych zaworów. Zawory oznaczone niebieską obwódką mogą być obsługiwane ruchami joysticka, a zawory z czarną obwódką wymagają naciśnięcia przełącznika (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 dźwężki sterującego identyfikuje również zawór używany do obsługi zaczepu przedniego.



SVIL17TR01298AA 13

## Jazda po drogach

### ⚠ 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

W celu transportu po drogach publicznych należy zawsze całkowicie podnieść zaczep.

Użyć głównego przełącznika hydraulicznego, aby zablokować zaczep i zawory sterujące hydrauliką zewnętrzną podczas transportu po drogach.

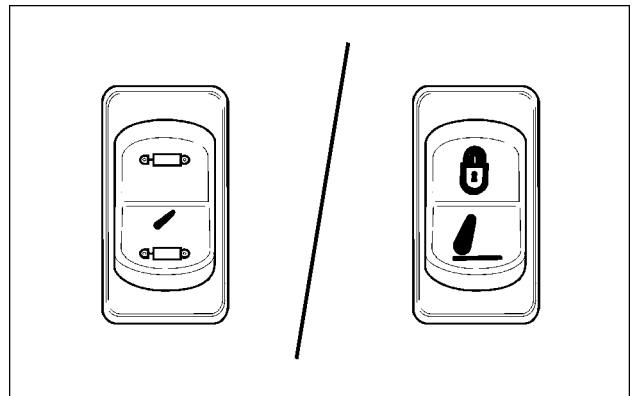
### ⚠ OSTRZEŻENIE

**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



SVIL18TR02290AA 14

## Zawory 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.

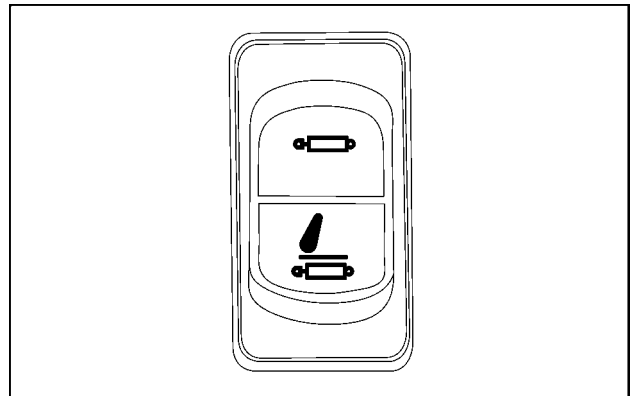
W1789A

**NOTATKA:** Zobacz stronę *Poziom oleju hydraulicznego w przypadku używania narzędzi zasilanych przez zewnętrzny układ hydrauliczny (21)*, aby uzyskać informacje o dostępnych ilościach oleju podczas zasilania zewnętrznych urządzeń hydraulicznych.

Podczas pracy w trybie ręcznym elektrohydrauliczne zawory sterujące zewnętrznego układu hydraulicznego (EHR) działają w sposób podobny do zaworów mechanicznych, realizując wybrane przez operatora funkcje podnoszenia, położenia neutralnego, opuszczania i ruchów swobodnych.

Jednak jeżeli narzędzie wymaga wielokrotnego ruchu układu hydraulicznego, na przykład wysuwanie i wsuwanie siłowników hydraulicznych, zawory EHR umożliwiają operatorowi utworzenie zautomatyzowanego programu tych ruchów.

Każdy program jest obsługiwany przez informacje na ekranie wyświetlacza EHR.



SVIL17TR00867AA 1

Przy przełączniku głównym w położeniu środkowym (zasilanie wyłączone) lampki ostrzegawcze na panelu ICP będą świecić, potwierdzając zablokowanie obu zaworów EHR (1) i zaczepu trzypunktowego (2).

W momencie uruchamiania silnika ciągnika wszystkie zawory zdalne, dźwignie oraz drążek sterujący (jeżeli występuje) muszą znajdować się w pozycjach neutralnych. Jeżeli którykolwiek element sterujący nie znajduje się w położeniu neutralnym, odpowiadający mu zawór zostanie wyłączony.

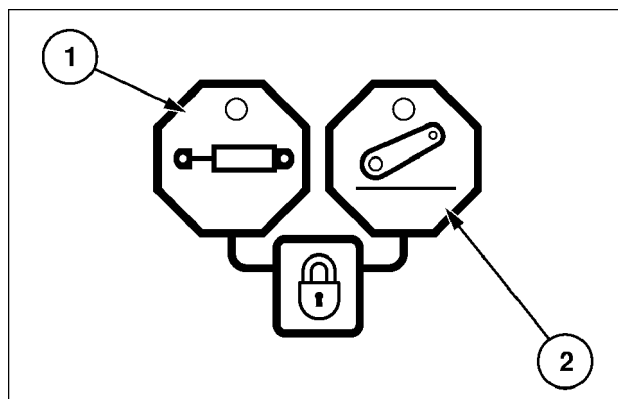
Aby ponownie uruchomić wyłączony zawór, należy najpierw upewnić się, że główny przełącznik hydrauliczny jest w położeniu włączonym „ON”, a następnie ręcznie przestawić dźwignię sterowania zaworami zdalnymi w położenie neutralne.

**NOTATKA:** Jeżeli podczas rozruchu zawór nie znajduje się w położeniu neutralnym, na wyświetlaczu EHR 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 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 dealerm.

**NOTATKA:** W mało prawdopodobnym przypadku, gdy zawór zewnętrznego układu hydraulicznego przestanie działać lub reagować prawidłowo na ruchy dźwigni, układ będzie wymagał interwencji autoryzowanego dealera.



BRK5781B 2

---

## Obsługa dźwigni sterowania

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

W konfiguracji domyślnej dźwignie sterują tylnymi zaworami EHR 1–4, ale można je przypisać do sterowania tylnymi lub środkowymi zaworami.

### **⚠ 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 dealerem. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.**

W0428A

Każdą dźwignię sterowania zaworem zewnętrznego układu hydraulicznego **(1)** można ustawić w jednym z czterech położzeń: podnoszenia, neutralnym, opuszczania i ruchu swobodnego. W trybach podnoszenia i opuszczania są używane położenia zablokowane, które umożliwiają obsługę funkcji zaworów z użyciem sterowania czasowego.

W poniższym tekście położenia dźwigni mogą być opisane jako położenie podnoszenia, neutralne, obniżania i swobodne lub jako położenie wysuwania, neutralne, wsuwania i swobodne. Funkcja nie zmienia się.

Położenie „ruchów swobodnych” służy również do wsuwania siłownika jednostronnego działania, a podczas pracy z użyciem silników hydraulicznych służy do ich wyłączania.

Jeżeli dźwignia ustawiona w położeniu neutralnym (**N**) zostanie pociągnięta do tyłu, przestawi się do położenia podnoszenia (**R**). Jeżeli dźwignia ustawiona w położeniu neutralnym zostanie popchnięta do przodu, przestawi się do położenia opuszczania (**L**). Dźwignia popchnięta całkowicie do przodu ustawi się w położeniu swobodnym (**F**). Położenie swobodne umożliwia swobodne wysuwanie się i wsuwanie siłownika hydraulicznego, dzięki czemu narzędzia takie jak lemiesz zgarbiarki mogą kopiować nierówności terenu.

**UWAGA:** Podczas pracy w trybie ręcznym należy uważać, aby nie pozostawiać dźwigni zaworu zdalnego w ustalonej zapadką pozycji wysuwania ani wsuwania siłowników zdalnych.

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:** Zabrania się ustawiania położenia neutralnego z położenia wysuwania lub wsuwania w celu zatrzymania silnika hydraulicznego. Nagłe zablokowanie układu hydraulicznego może spowodować rozległe uszkodzenia silnika hydraulicznego. Do obsługi silników hydraulicznych zawsze stosować tryb silnika, patrz strona **Tworzenie programów regulatora czasowego (35.204)** i następne.

## Obsługa dźwigni sterowania przekładnią Powershift

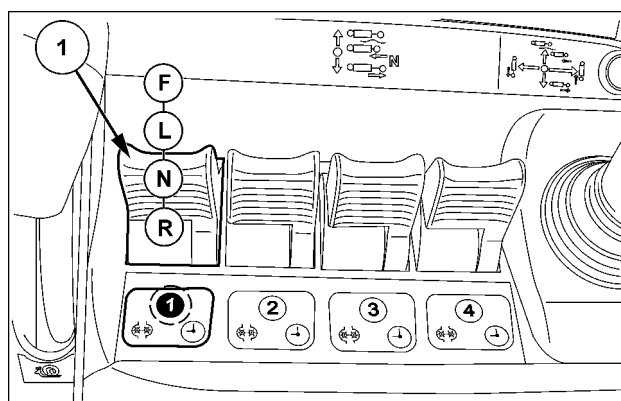
Do sterowania tylnym zaworem EHR 1 służą dwa przełączniki (**1**) na dźwigni sterowania przekładnią Powershift.

Przełączniki zapewniają funkcje wysuwania, wsuwania i ruchów swobodnych.

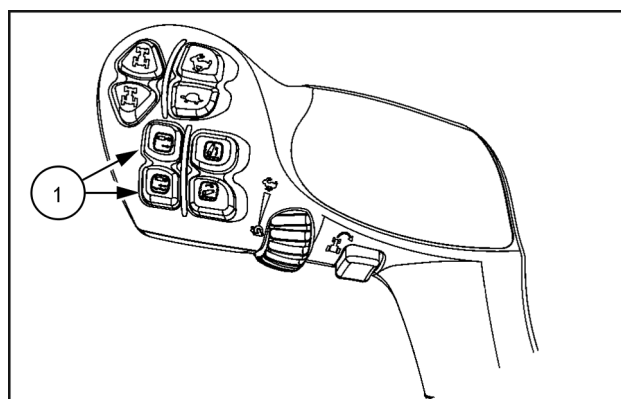
Nacisnąć górny przełącznik, aby wysunąć siłownik hydrauliczny. Nacisnąć dolny przycisk, aby wsunąć siłownik.

Aby włączyć położenie swobodne, wcisnąć i przytrzymać przełącznik funkcji (**2**) z tyłu dźwigni sterowania przekładnią Powershift, po czym wcisnąć i zwolnić przełącznik wsuwania. Spowoduje to przełączenie zaworu w położenie ruchów swobodnych.

Aby anulować wybór położenia swobodnego, należy nacisnąć dwukrotnie przełącznik wysuwania lub wsuwania. Spowoduje to przełączenie zaworu zewnętrznego układu hydraulicznego w położenie neutralne (**N**).



SS10M105 3

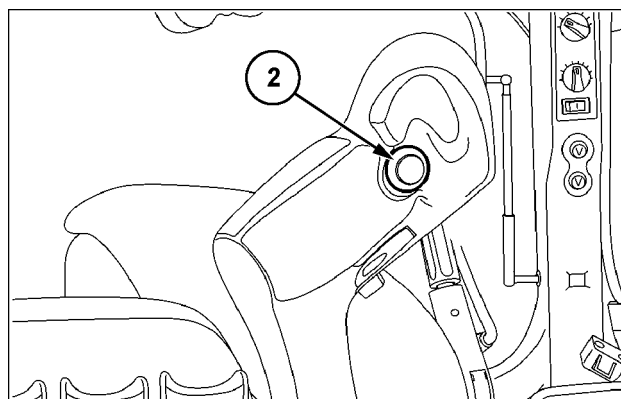


SVIL17TR03619AA 4

Aby ponownie uaktywnić tryb wysuwania lub wsuwania nacisnąć dwukrotnie przełącznik wysuwania lub wsuwania. Przy drugim naciśnięciu przytrzymać przełącznik, aż symbol położenia swobodnego zniknie z wyświetlacza. Zwolnienie przełącznika spowoduje przepływ oleju w zaworze.

Dodatkowo, przełączników tych można używać do włączania trybu sterowania czasowego dla zaworu 1.

Uaktywnić tryb czasomierza dla zaworu 1 zgodnie z opisem w rozdziale 3 instrukcji obsługi. Nacisnąć przełącznik wysuwania lub wsuwania, aby uruchomić i zatrzymać czasomierz.



SS11K173 5

## Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego

### ⚠ 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

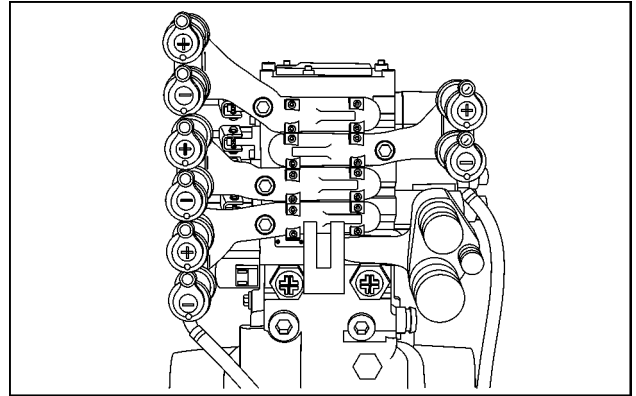
**NOTATKA:** Patrz *Poziom oleju hydraulicznego w przypadku używania narzędzi zasilanych przez zewnętrzny układ hydrauliczny (21)* w celu uzyskania informacji na temat ilości olejów dostępnych podczas zasilania sprzętu zewnętrznego układu hydraulicznego.

Opisane tu hydrauliczne zawory sterujące 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 służą do uruchamiania zewnętrznych siłowników hydraulicznych, silników itp. Z tyłu ciągnika mogą być zamontowane maksymalnie cztery zawory sterujące zewnętrznego układu hydraulicznego (2 skonfigurowane i 2 nieskonfigurowane). 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.

Zawór nr 1 znajduje się na dole, zaś dodatkowe zawory są zamontowane bezpośrednio nad nim.



SVIL14TR00158AB 1

## Dźwignie sterownicze

Każda dźwignia zaworu sterującego 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) 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 lemiesze zgarniarki, na „ruchy swobodne” lub podążanie za ukształtowaniem terenu.

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

Zapadka utrzymuje dźwignię sterującą w położeniu podnoszenia (wysuwania) lub obniżania (wsuwania), aż do czasu osiągnięcia przez siłownik zdalny końca skoku, po czym dźwignia sterująca automatycznie powróci do położenia neutralnego. Dźwignię można również ustawić z powrotem w położeniu neutralnym ręcznie. Dźwignia nie powróci automatycznie z położenia ruchów swobodnych.

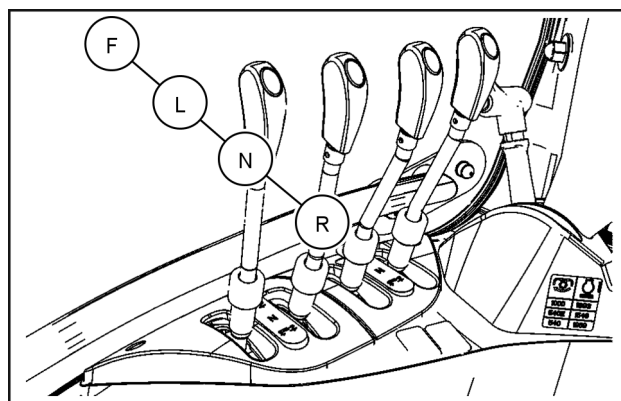
**NOTATKA:** Nie należy przytrzymywać dźwigni w położeniu wysuwania lub wsuwania gdy siłownik zdalny osiągnął koniec skoku, gdyż spowoduje to wytwarzanie przez pompę hydrauliczną maksymalnego ciśnienia. Utrzymywanie maksymalnego ciśnienia w układzie przez długi czas może spowodować przegrzanie oleju i prowadzić do przedwczesnych awarii podzespołów układu hydraulicznego lub napędowego.

## Sterowanie przepływem

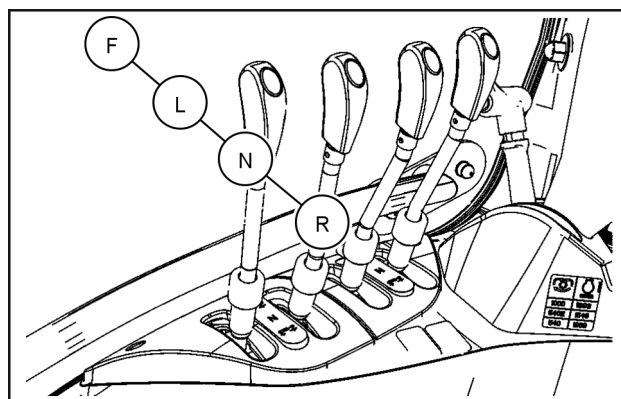
Każdy zawór zdalny posiada własne sterowanie przepływem (1), które zapewnia indywidualne ustawienia przepływu dla każdego zaworu.

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

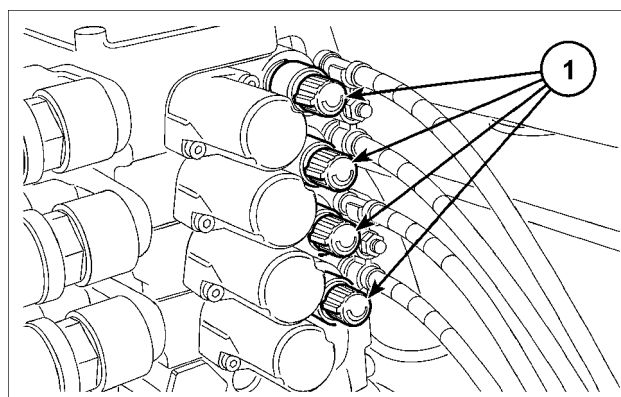
Dostępne natężenia przepływu podano w rozdziale „Dane techniczne” w niniejszej instrukcji obsługi.



SVIL18TR00246AA 2



SVIL18TR00246AA 3



BRE1562B 4

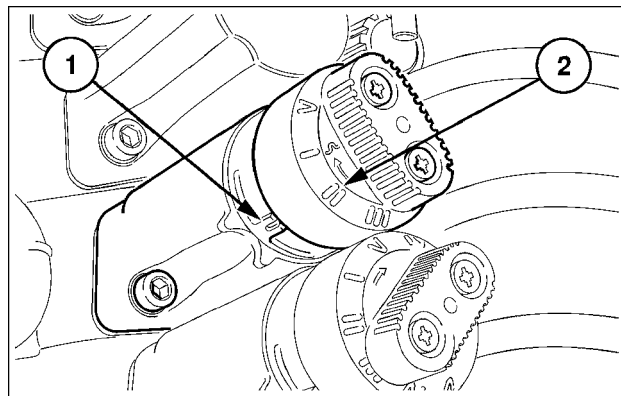
## Działanie zapadek konfigurowanych (jeżeli występują)

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 dane ustawienie, należy obracać pokrętłem, aż numer **(2)** na pokrywce zrówna się ze znakiem **(1)** na korpusie zaworu.

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

Przed obróceniem pokrętła, należy upewnić się, czy uwolnione zostało wszelkie ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym. Aby tego dokonać, należy zatrzymać silnik ciągnika, ustawić dźwignię zaworu zdalnego kolejno we wszystkich pozycjach, a następnie w położeniu neutralnym.



BRH3755B 5

---

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 pozycję 5, należy ustawić dźwignię zaworu zdalnego w położeniu neutralnym, wybrać pozycję I lub IV, a następnie przestawić dźwignię w położenie ruchów swobodnych. Przy dźwigni w położeniu ruchów swobodnych wybrać pozycję V.

Aby anulować wybór pozycji V, należy ustawić dźwignię zaworu zewnętrznego układu hydraulicznego w położeniu swobodnym, ustawić pokrętko w pozycji I lub IV, a następnie przesunąć dźwignię zaworu zewnętrznego układu hydraulicznego w położenie neutralne. Teraz można wybrać pozycje od I do IV.

## 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

Pozycje od I do IV — położenie neutralne

Pozycja V – położenie ruchu swobodnego

## Sterowanie ładowarką czołową za pomocą joysticka (joystick standardowy)

### ⚠ 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.

W1589A

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 wyposażony jest w ładowarkę czołową i tylne zawory EHR, joystick jest przypisany tylko do obsługi zaworów międzyosiowych ładowarki. Nie ma możliwości sterowania tylnymi zaworami EHR przy użyciu joysticka.

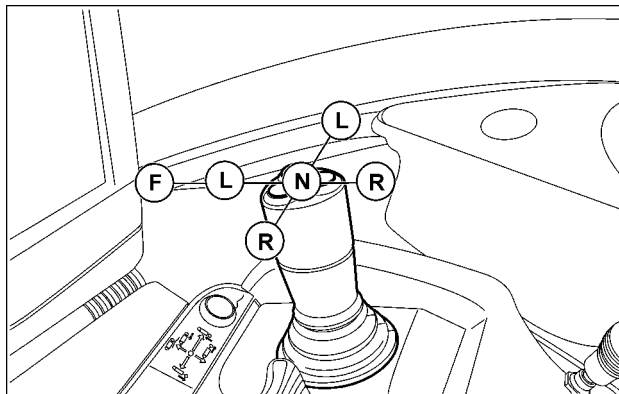
### Joystick do 2 zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego

Zawór zewnętrznego układu hydraulicznego 1:

Przesunąć joystick do przodu (L) lub do tyłu (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), spowoduje szybkie obniżenie wysięgnika ładowarki pod jego własnym ciężarem. Włączenie ruchów swobodnych z wysięgnikiem w położeniu maksymalnie obniżonym pozwala czerpakowi lub osprzętowi na podążanie za kształtem podłoża.



SS10M106 1

### ⚠ 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

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

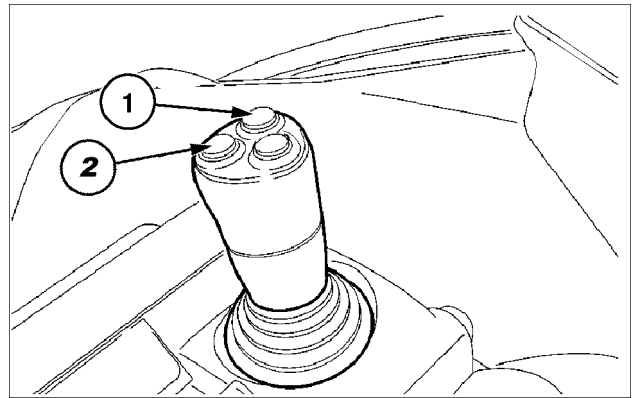
Zawór nr 2 zewnętrznego układu hydraulicznego:  
Przesunięcie joysticka do pozycji **(R)** powoduje przechylenie łyżki do tyłu. Przesunięcie joysticka do pozycji **(L)** powoduje zrzut z łyżki.

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

Jeśli wymagane są dodatkowe funkcje hydrauliczne, można je obsługiwać poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przełączników **(1)** i **(2)** joysticka.

## Funkcje przełączników

| Numer przełącznika | Sposób działania                                                                                            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                  | Obsługuje działanie zewnętrznego układu hydraulicznego za pomocą przełącznika i dodatkowego zaworu          |
| 2                  | Obsługuje działanie zewnętrznego układu hydraulicznego za pomocą przełącznika i drugiego dodatkowego zaworu |



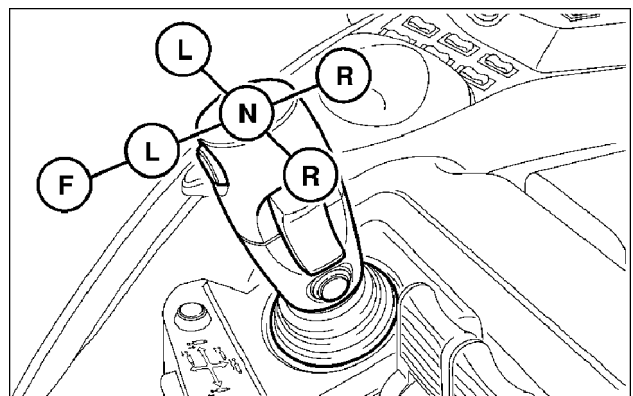
SS10M165 2

## Joystick do 3 zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego

Zawór zewnętrznego układu hydraulicznego 1:  
Przesunąć joystick do przodu **(L)** lub do tyłu **(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)**, spowoduje szybkie obniżenie wysięgnika ładowarki pod jego własnym ciężarem. Włączenie ruchów swobodnych z wysięgnikiem w położeniu maksymalnie obniżonym pozwala czerpakowi lub osprzętowi na podążanie za kształtem podłoża.



SS10M157 3

## ⚠ 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

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

Zawór nr 2 zewnętrznego układu hydraulicznego:  
Przesunięcie joysticka do pozycji **(R)** powoduje przechylenie łyżki do tyłu. Przesunięcie joysticka do pozycji **(L)** powoduje zrzut z łyżki.

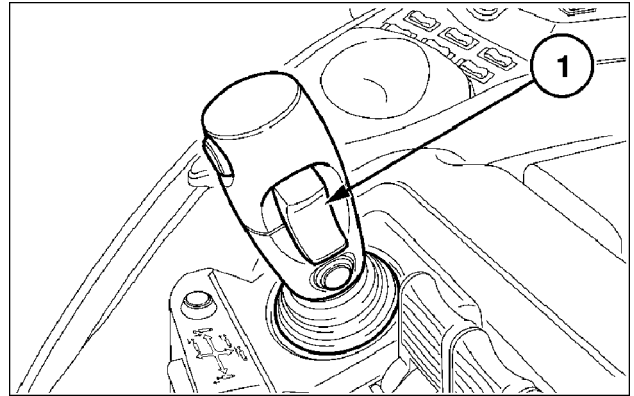
**NOTATKA:** Przesunięcie joysticka na ukoś umożliwia jednoczesne sterowanie działaniem ramienia i czerpaka.

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, samocentrujący 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.



SS10M156 4

## Aktywacja i kalibracja 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.

Gdy joystick jest wyłączony, lampka ostrzegawcza (2) będzie migać.

**NOTATKA:** Jeśli operator opuści fotel przy pracującym silniku, działanie joysticka zostanie dezaktywowane, a lampka ostrzegawcza (2) zacznie migać. Gdy operator usiądzie ponownie w fotelu, po upływie 2 s joystick stanie się powtórnie aktywny. Światło ostrzegawcze przestanie migać i będzie nadal świecić.

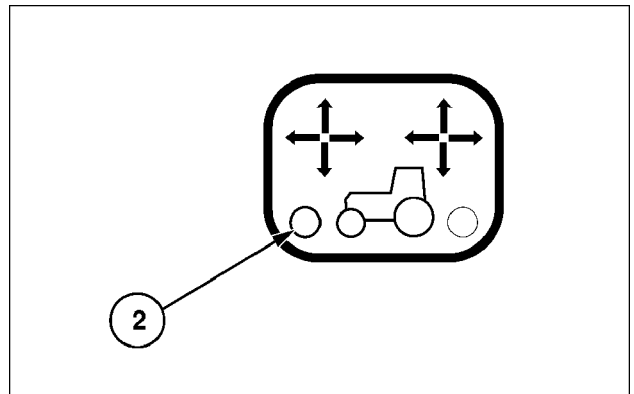
**UWAGA:** Jeśli zamontowano ładowarkę w ciągniku, w którym zawory zewnętrznego układu hydraulicznego są skonfigurowane do pracy z zaczepem przednim lub sprzęgiem przednim, kwestią najważniejszą jest ponowna konfiguracja zaworów do pracy z ładowarką, przeprowadzana przez autoryzowanego dealera.

Pozwoli to korzystać z zaawansowanych funkcji dostępnych w ciągniku z kolorowym wyświetlaczem i zamontowaną ładowarką. Zostaną też wyłączone funkcje automatyczne w celu uniemożliwienia wykorzystania joysticka w sekwencjach Easy Tronic HMC.

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.



BRK5676D 5

## Ekran funkcji joysticka (wyposażenie dodatkowe)

Jeżeli ciągnik jest wyposażony w montowaną fabrycznie ładowarkę czołową, ekran funkcji przedstawia ruch joysticka w celu podnoszenia/obniżania ramienia ładowarki oraz przechylania łyżki do tyłu/z powrotem.

Aby przejść do ekranu joysticka:

☞ Wstecz

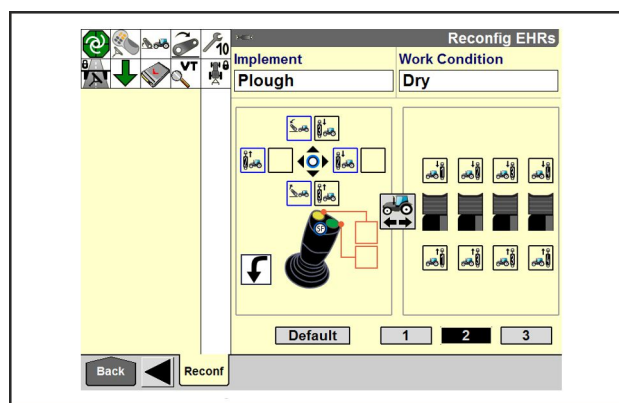
☞ Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego

☞ 'Reconf'

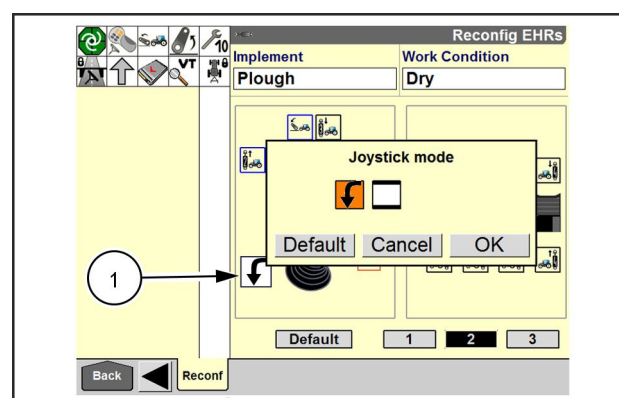
Na ekranie prezentowane są ustawienia joysticka dla zaworów zdalnych i zaczepu przedniego.

Kliknąć tryb joysticka **(1)**, aby wybrać jeden z dwóch dostępnych trybów:

- Normalne
- 100% Pełne zamknięcie



SVIL17TR01298AA 6

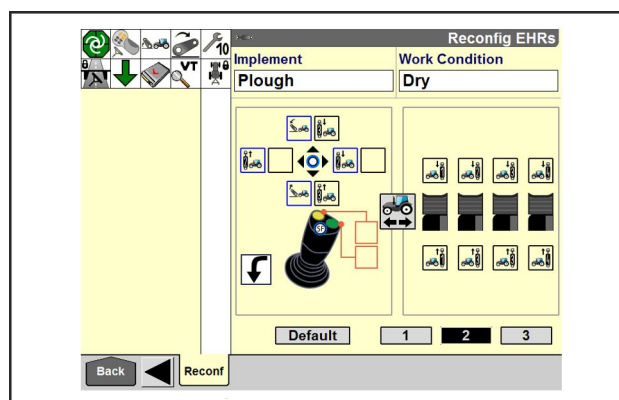


SVIL17TR01302AA 7

## Tryb normalny

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

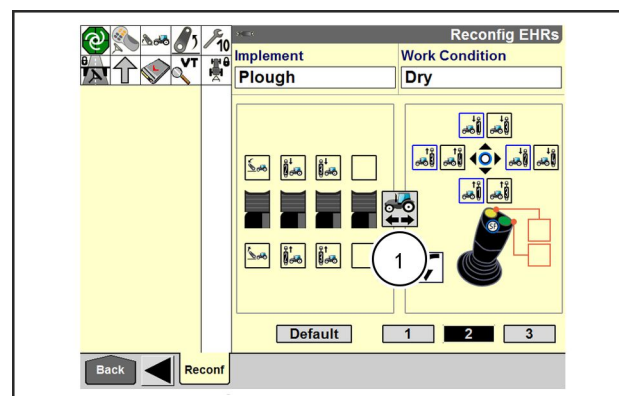
Ekran joysticka pokazuje kierunek ruchu joysticka, podświetlając odpowiedni symbol łyżki na czerwono.



SVIL17TR01298AA 8

## Wybór joysticka dla przednich/tylnych zaworów EHR

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



SVIL17TR01304AA 9

## Tryb unieruchomienia

Ta opcja jest przeznaczona do blokowania ładowarek z widłami paletowymi, np. podczas transportu.

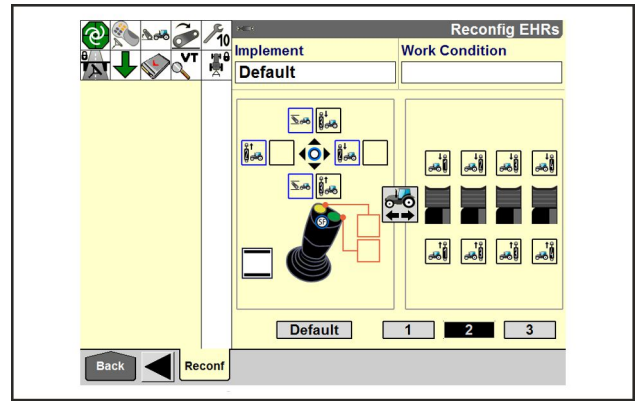
Wybór tej opcji spowoduje zablokowanie na stałe joysticka przesuniętego w lewo/prawo.

Przesunąć joystick do tyłu i nacisnąć przełącznik joysticka. Podnoszenie ramion ładowarki zostanie natychmiast zatrzymane. Przesunąć joystick w położenie neutralne i ponownie do tyłu, aby kontynuować ruch podnośnika.

Każdorazowe naciśnięcie przełącznika joysticka, gdy joystick znajduje się w położeniu do przodu/opuszczania lub do tyłu/podnoszenia spowoduje zatrzymanie ramion ładowarki.

Na ekranie pojawi się symbol łyżki z liniami poziomymi dla lewego i prawego kierunku przesunięcia joysticka. Dodatkowo zostanie on podświetlony na czerwono po przesunięciu joysticka do przodu i do tyłu oraz naciśnięciu przełącznika joysticka.

**NOTATKA:** *Przed naciśnięciem przełącznika joysticka przesunąć joystick z położenia neutralnego w inne. W przeciwnym razie funkcja unieruchomienia nie zostanie włączona.*



SVIL17TR01306AA 10

## Sterowanie ładowarką czołową za pomocą joysticka (joystick zaawansowany)

### ⚠ 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

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 wyposażony jest w ładowarkę czołową i tylne zawory EHR, joystick jest przypisany tylko do obsługi zaworów międzyosiowych ładowarki. Nie ma możliwości sterowania tylnymi zaworami EHR przy użyciu joysticka.

**NOTATKA:** Opis funkcji przełącznika, patrz **Zaawansowany joystick (jeśli zamontowano) (55.640)**.

### Joystick do 2 zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego

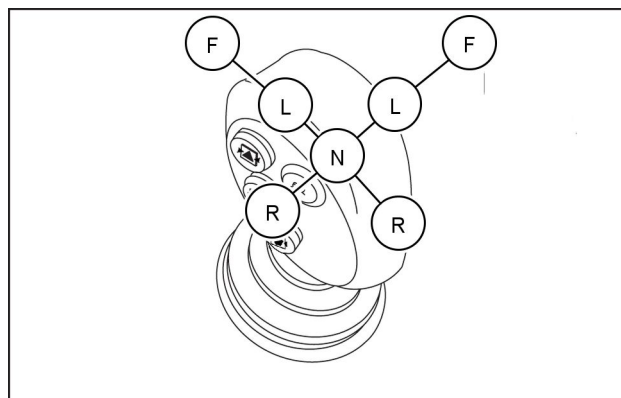
Zawór zewnętrznego układu hydraulicznego 1:

Przesunąć joystick do przodu, do położenia (**L**) lub do tyłu, do położenia (**R**), aby unieść lub opuścić wysięgnik ładowarki.

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

Przesunięcie joysticka maksymalnie do przodu, do położenia ruchów swobodnych (**F**), spowoduje szybkie obniżenie wysięgnika ładowarki pod jego własnym ciężarem. Włączenie ruchów swobodnych z wysięgnikiem w położeniu maksymalnie obniżonym pozwala czerpakowi lub osprzętowi na podążanie za kształtem podłoża.

**NOTATKA:** Jeśli joystick jest skonfigurowany dla ładowacza, pozycja blokowana „ruchów swobodnych” (**F**) na osi X łączy całkowite cofnięcie/neutralne położenie przypisanego EHR.

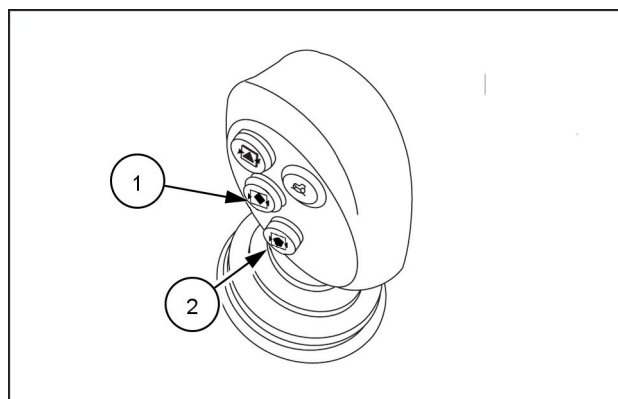


SVIL21TR01327AB 1

Zawór nr 2 zewnętrznego układu hydraulicznego:  
Przesunięcie joysticka w lewo, do położenia **(R)** uruchamia wycofanie czerpaka, przesunięcie joysticka w prawo, do położenia **(L)** uruchamia rozładowanie czerpaka.

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

Jeśli wymagane są dodatkowe funkcje hydrauliczne, można je obsługiwać poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przełączników **(1)** i **(2)** joysticka.



SVIL21TR01327AB 2

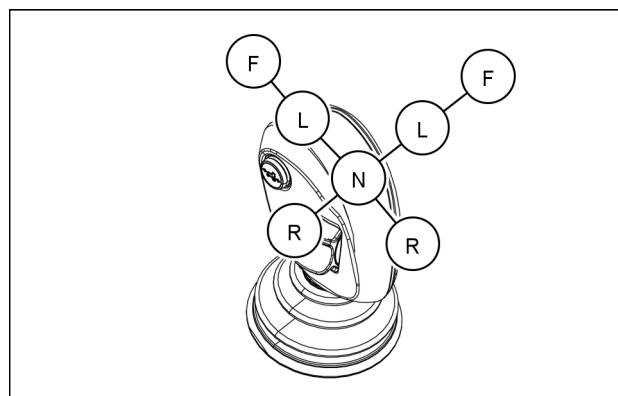
## Joystick do 3 zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego

Zawór zewnętrznego układu hydraulicznego 1:  
Przesunąć joystick do przodu, do położenia **(L)** lub do tyłu, do położenia **(R)**, aby unieść lub opuścić wysięgnik ładowarki.

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

Przesunięcie joysticka maksymalnie do przodu, do położenia ruchów swobodnych **(F)**, spowoduje szybkie obniżenie wysięgnika ładowarki pod jego własnym ciężarem. Włączenie ruchów swobodnych z wysięgnikiem w położeniu maksymalnie obniżonym pozwala czerpakowi lub osprzętowi na podążanie za kształtem podłoża.

**NOTATKA:** Jeśli joystick jest skonfigurowany dla ładowacza, pozycja blokowana „ruchów swobodnych” **(F)** na osi X łączy całkowite cofnięcie/neutralne położenie przypisanego EHR.



SVIL23TR02546AA 3

## ⚠ 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

Zawór nr 2 zewnętrznego układu hydraulicznego:  
Przesunięcie joysticka w lewo, do położenia **(R)** uruchamia wycofanie czerpaka, przesunięcie joysticka w prawo, do położenia **(L)** uruchamia rozładowanie czerpaka.

**NOTATKA:** Przesunięcie joysticka na ukoś umożliwia jednoczesne 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 kołyskowy (1).

Zaworem tym steruje progresywny, samocentrujący 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 zwiększy przepływ, a tym samym prędkość.

### 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.

Kiedy joystick jest nieaktywny, miga światło ostrzegawcze (1).

**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.

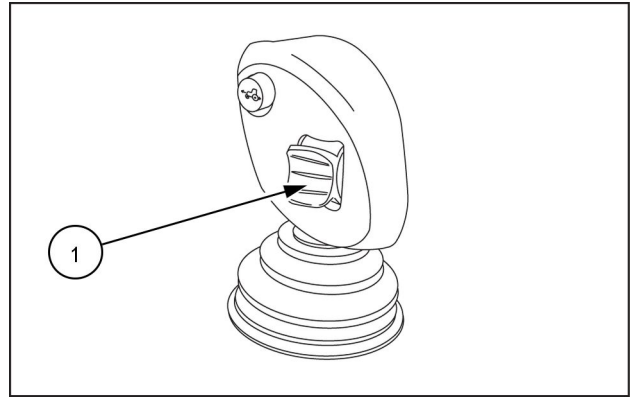
**UWAGA:** Jeśli zamontowano ładowarkę w ciągniku, w którym zawory zewnętrznego układu hydraulicznego są skonfigurowane do pracy z zaczepem przednim lub sprzęgiem przednim, kwestią najważniejszą jest ponowna konfiguracja zaworów do pracy z ładowarką, przeprowadzana przez autoryzowanego dealera.

Uaktywni to zaawansowane funkcje dostępne, kiedy ładowacz jest używany w połączeniu z monitorem. Zostanie też wyłączona funkcja automatyczna w celu uniemożliwienia wykorzystania joysticka w programach automatycznych sekwencji na uwrociu.

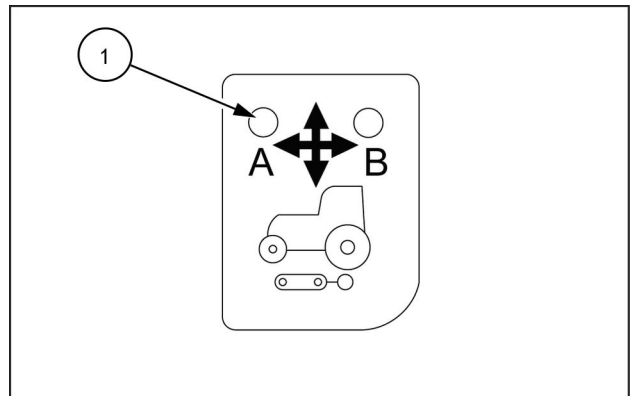
Ponowna konfiguracja zaworów zewnętrznego układu hydraulicznego wymaga zastosowania narzędzi specjalnych i musi zostać przeprowadzona przez autoryzowanego dealera.

**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 joystick z trybu obsługi między osiowych zaworów sterujących w tryb obsługi tylnych zaworów sterujących lub odwrotnie, należy upewnić się, czy obie dźwignie zaworów sterujących oraz joystick znajdują się w położeniu neutralnym.



MOIL19TR02377AA 4



MOIL19TR02359AA 5

## Ekran funkcji joysticka z joystickiem zaawansowanym (wyposażenie dodatkowe)

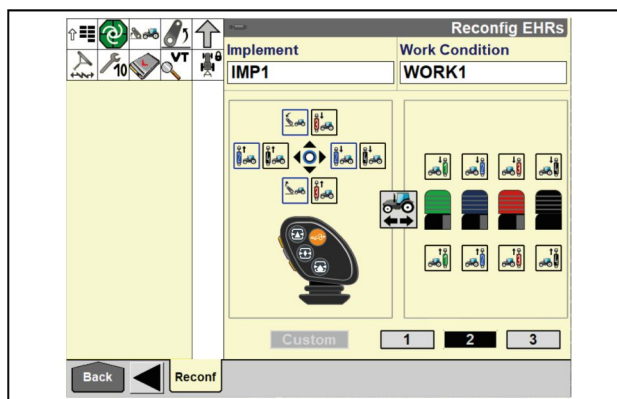
Aby przejść do ekranu joysticka:

☞ Wstecz

☞ Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego

☞ „Konfiguracja”

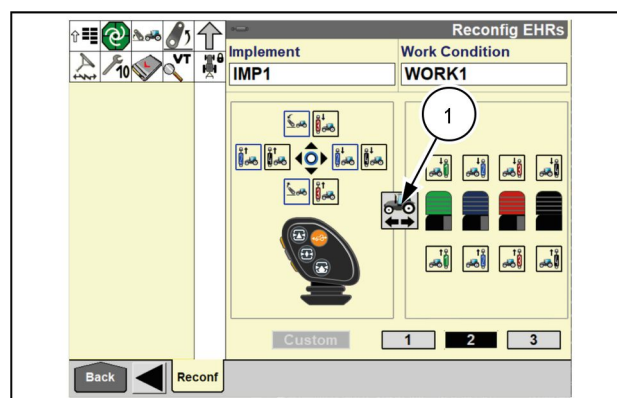
Monitor pokazuje ustawienia zaworów sterujących i przedniego zaczepu na joysticku.



SVIL23TR02581PA 6

## Wybór joysticka dla przednich/tylnych zaworów EHR

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



SVIL23TR02581PA 7

## Międzyosiowe zawory 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!**

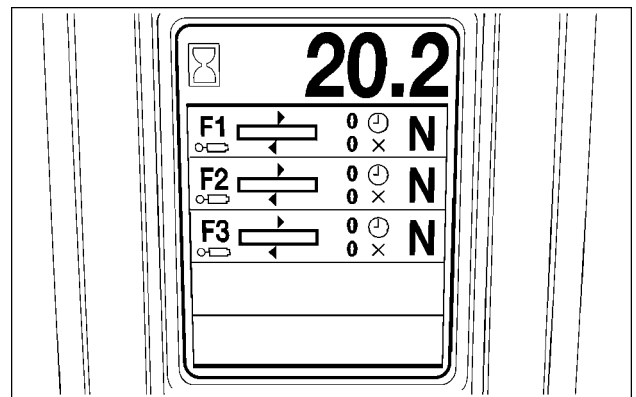
Należy zawsze stosować urządzenia blokujące maszyny, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu (zamocowanej lub holowanej) lub przemieszczeniu jej części podczas jazdy lub czynności serwisowych (rozkładanie, odchylanie lub inne). Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w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

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

W1789A

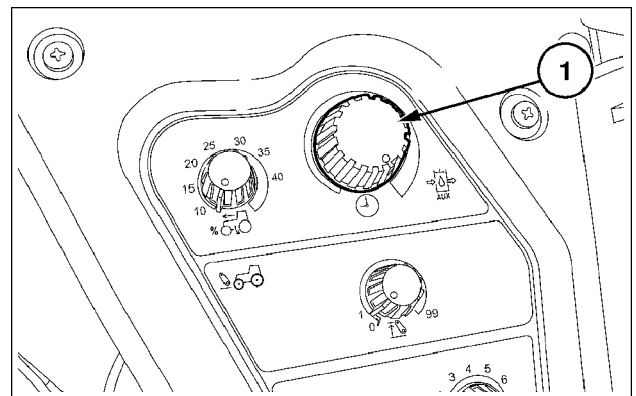
### Ustawianie przepływu oleju dla zaworu międzyosiowego

Nacisnąć w podłokietniku pokrętko nawigacyjne służące do wybierania ustawień zaworów EHR (1) (patrz rys. 3). Na wyświetlaczu pojawi się ekran wyboru zaworu. Numery zaworów będą poprzedzone literą R (tył) lub F (przód). Obrócić nawigator w celu wybrania odpowiedniego zaworu, a następnie nacisnąć, aby przejść do ekranu ustawień tego zaworu.



SS10D212 1

Pokrętko nawigacyjne służy do wybierania zaworów i zmieniania ich ustawień na ekranie wydajności.

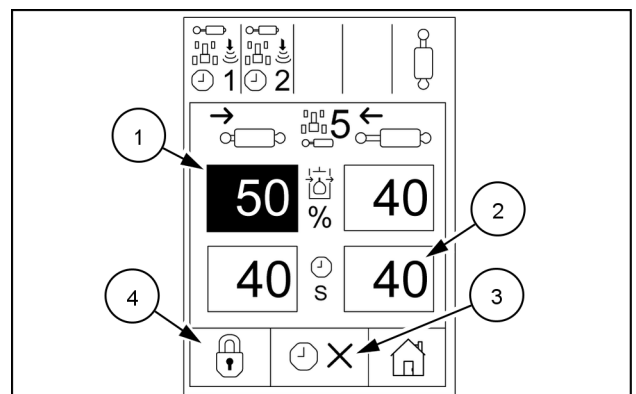


BRL6435C 2

### Regulacje wydajności zaworów EHR

1. Przepływ oleju, wsuwanie i wysuwanie (procentowo).
2. Ustawienia regulatora czasowego, wsuwanie i wysuwanie (sekundy).
3. Włączenie/wyłączenie czasomierza.
4. Zablokowanie lub odblokowanie zaworu.

Szczegółowe informacje dotyczące regulacji zaworów EHR montowanych pośrodku można znaleźć w tym rozdziale, zaczynając od strony **Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego (35.204)**.



SVIL17TR01186AA 3

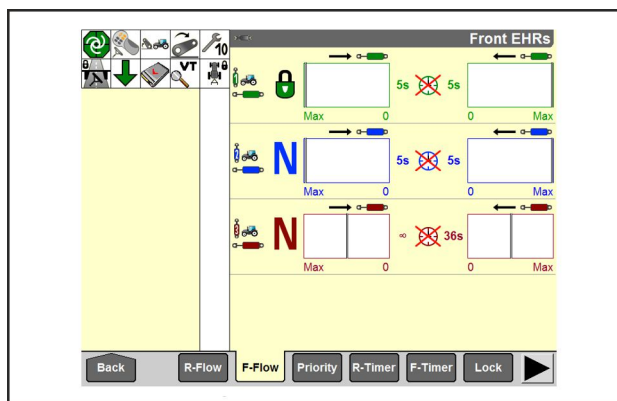
## Regulacje międzyosiowych zaworów EHR (z wyświetlaczem kolorowym)

W zaworach EHR montowanych w części środkowej ciągnika mogą zostać wprowadzone różne ustawienia i regulacje. Można tego dokonać za pomocą pokrętła nawigacyjnego lub wyświetlacza kolorowego (wyposażenie dodatkowe).

Regulacje i ustawienia obejmują:

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

Szczegółowe informacje na temat regulacji międzyosiowych zaworów EHR można znaleźć w tej sekcji, na stronie **Zawory zewnętrznego układu hydraulicznego (35.204)** i dalszych.



SVIL17TR01301AA 4

Ten etap konserwacji opisany poniżej jest wymagany **CO 750 GODZIN LUB CO 2 LATA**.

### **Kontrola hamulca ręcznego**

Hamulec ręczny powinien być sprawdzony i wyregulowany przez autoryzowanego dealera, ponieważ procedury wymagają demontażu niektórych elementów.