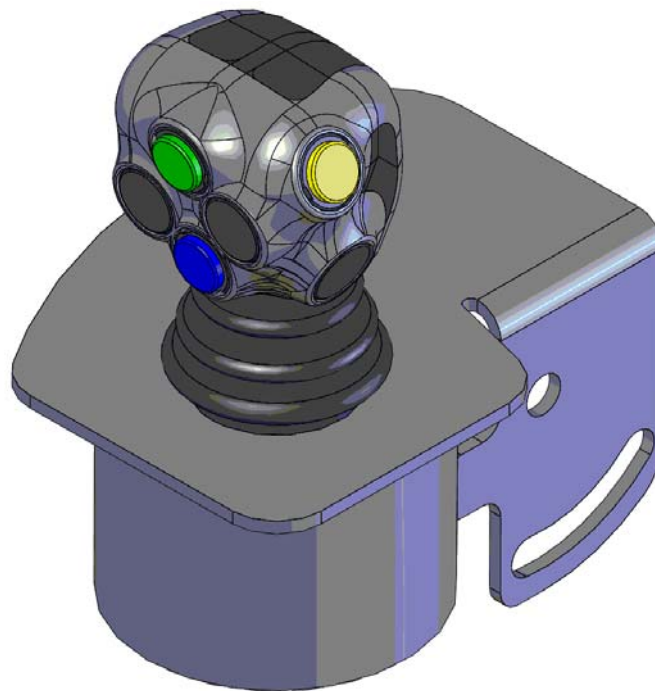


ECO - Zawór proporcjonalny

Instrukcja montażu (z instrukcją obsługi)



+



Instrukcja montażu zaworu proporcjonalnego ECO

Zanim rozpoczniecie Państwo instalację układu, proszę sprawdzić, czy wszystkie wymagane części są w komplecie zgodnie z listą dostawy .

Ważne: Podczas transportu, montażu i podczas pracy nie mogą wystąpić uszkodzenia, gdyż prowadzi to wówczas do usterek w działaniu.

Montaż kompletnej jednostki może być wykonywany tylko przy wyłączonym ciągniku. **Po dokonaniu montażu prosimy starannie przeczytać instrukcję obsługi, gdyż konieczne jest dokonanie ustawień podstawowych**

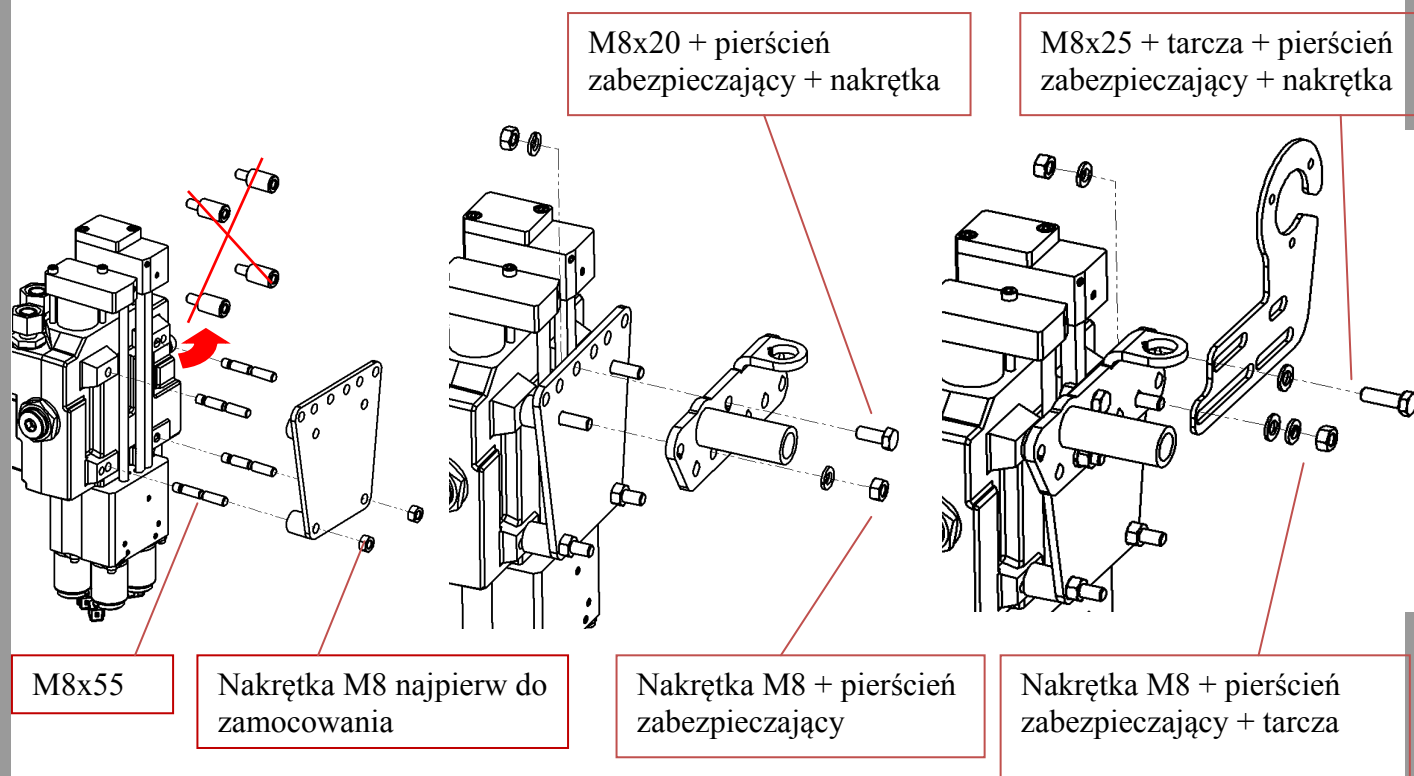
Spis treści:

1. Hydraulika	3
Montaż - Zawór proporcjonalny:	3
Hydrauliczne przyłącze - wahacz:	3
Hydrauliczne przyłącze - ciągnik:	4
Montaż - Zbiornik ciśnieniowy:	5
2. Elektronika	5
Montaż - przycisk bezpieczeństwa:	5
Montaż - Joystick:	6
Montaż - Komputer roboczy:	7
Montaż - blacha osłony:	7
Przyłącze elektryczne:	8
Obsadzenie / obłożenie joysticka, przycisków i gniazd:	11
Przyłącze diody dla Robust FS / FZ - z czwartym obwodem sterowania	12
Wersja oprogramowania - software 3.5 (zielony punkt na zewnątrz na obudowie)	13
Kalibrowanie joysticka:	13
Ustawienie rodzaju zaworu:	14
Odpowietrzyć zawór:	14
Instrukcja obsługi	15
Wskazówki konserwacyjne:	17
Poszukiwanie usterek:	18
serwis diod LED:	20

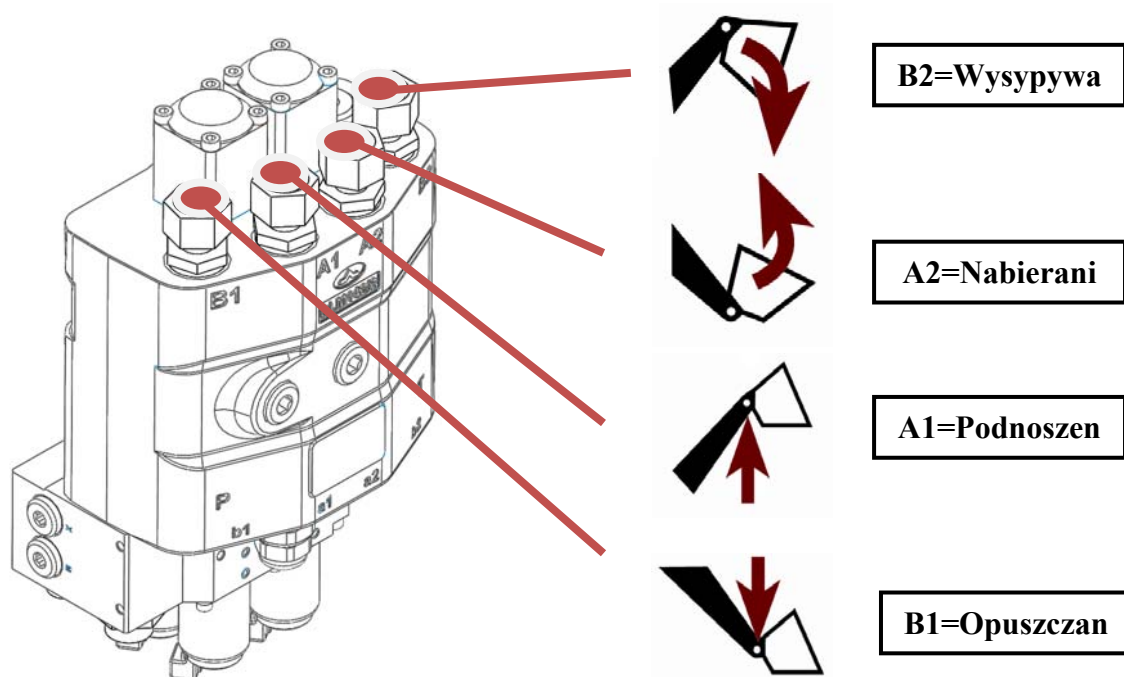
1. Hydraulika

Montaż - Zawór proporcjonalny:

Zawór proporcjonalny nie jest przykręcany do Hydrofix, lecz do samego zaworu!



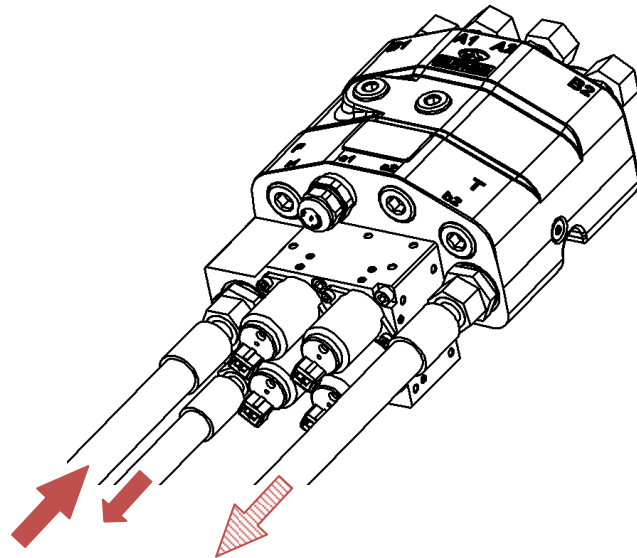
Hydrauliczne przyłącze - wahacz:



Hydrauliczne przyłącze - ciągnik:

Montaż hydrauliki następuje zgodnie z dostarczonym (specyficznym dla konkretnego ciągnika) zestawem ilustracji. Odpowiedni zawór przyłączony zostanie tak, jak pokazano poniżej.

DLM 142/2 APF LS (3349900):

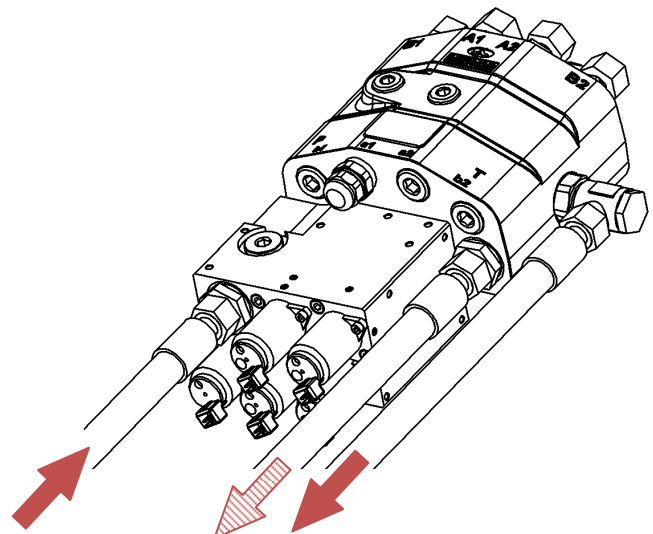


P=Pompa

P1=LS-

T=Zbio

SDM 143/2-PF OC (1417930):

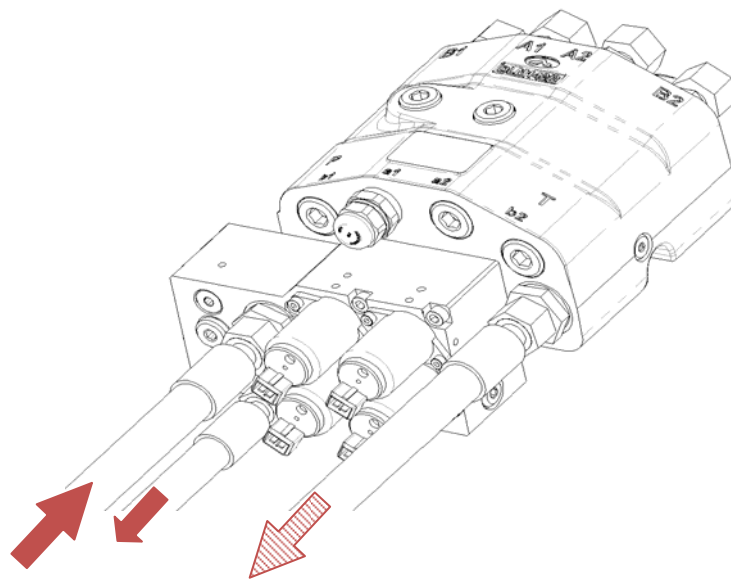


P=Pompa

T=Zbio

T1= Przesyłowy

DLM 142/2 APF LS-LSP (1433100):



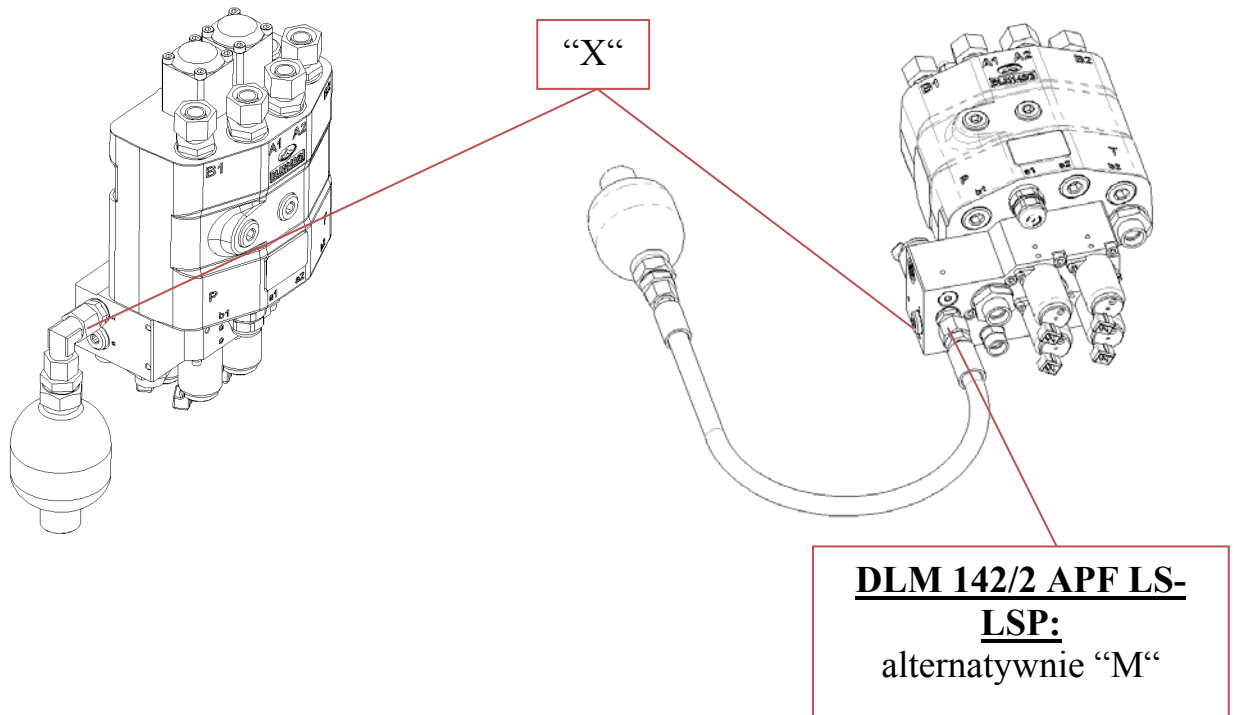
P=Pompa

P1=LS-Sygnal

T=Zbiorn

Montaż - Zbiornik ciśnieniowy:

Zbiornik ciśnieniowy zakładany jest na zaworze w miejscu "X" zgodnie z poniższą ilustracją.



2. Elektronika

Montaż - przycisk bezpieczeństwa:

Przycisk bezpieczeństwa powinien zostać zamontowany w możliwie najbardziej dostępnym miejscu na tablicy przyrządów albo na konsoli bocznej.

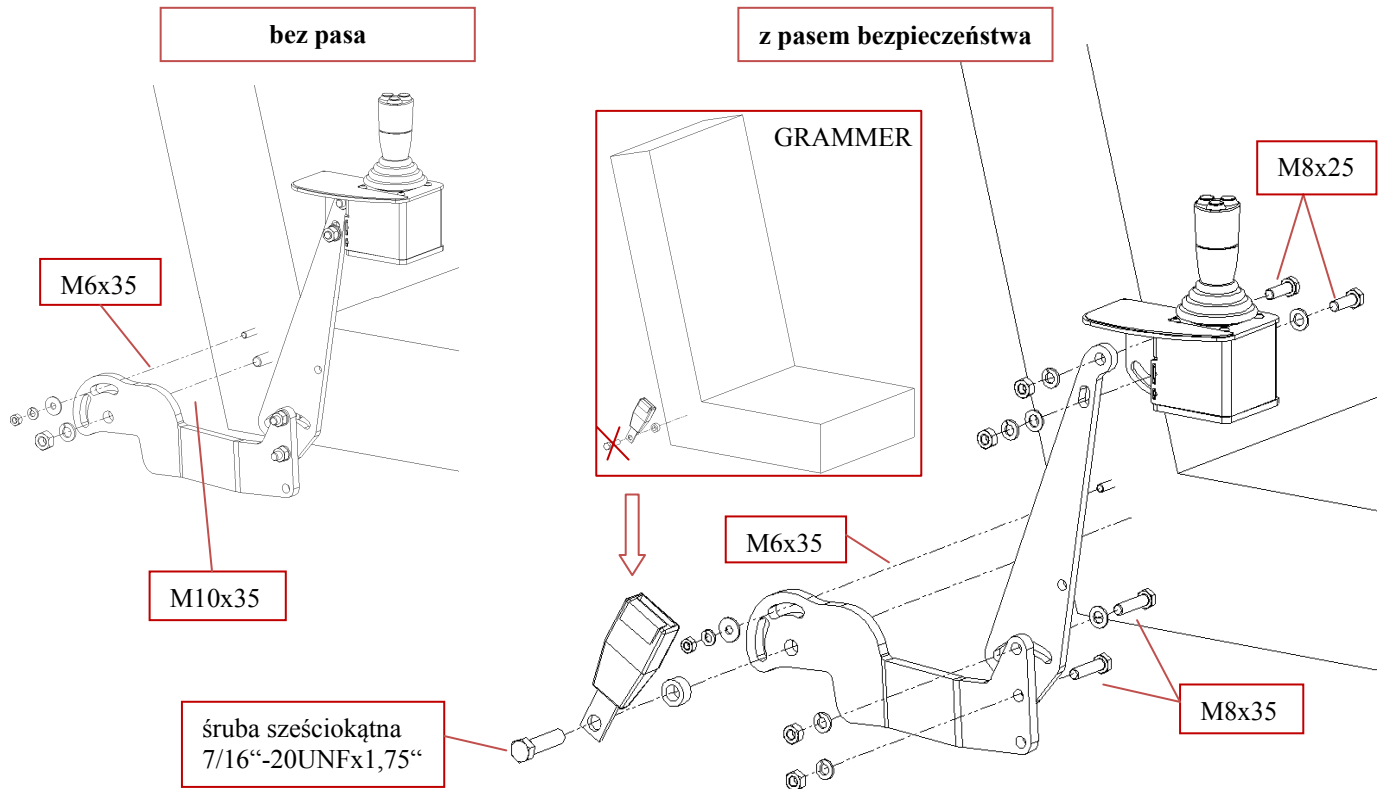
Uwaga: Nie wolno uszkodzić żadnych nośnych części kabiny!



Montaż - Joystick:

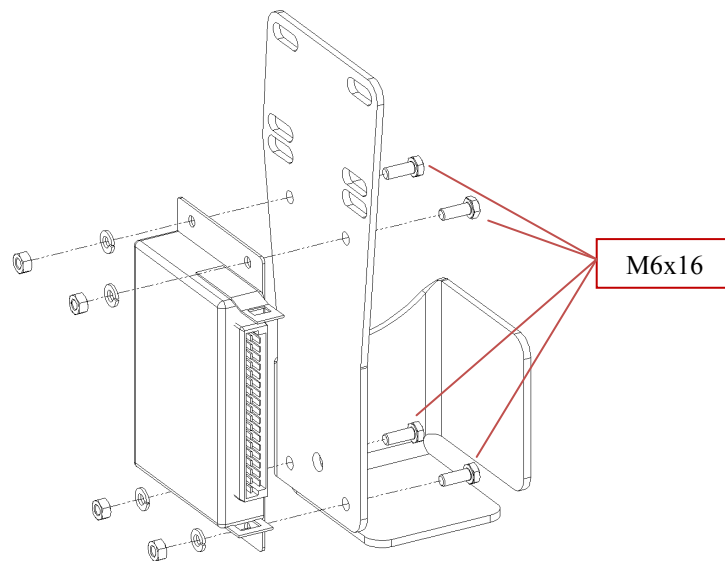
Wyeliminowano dodatkowo dostarczany ewentualny uchwyt dla dźwigni obsługiwanej ciągnem Bowdena.

Uwaga: Jeśli ciągnik wyposażony jest w wielofunkcyjny podłokietnik, joystick musi być montowany indywidualnie, względnie dostarczony zostanie specjalny uchwyt.

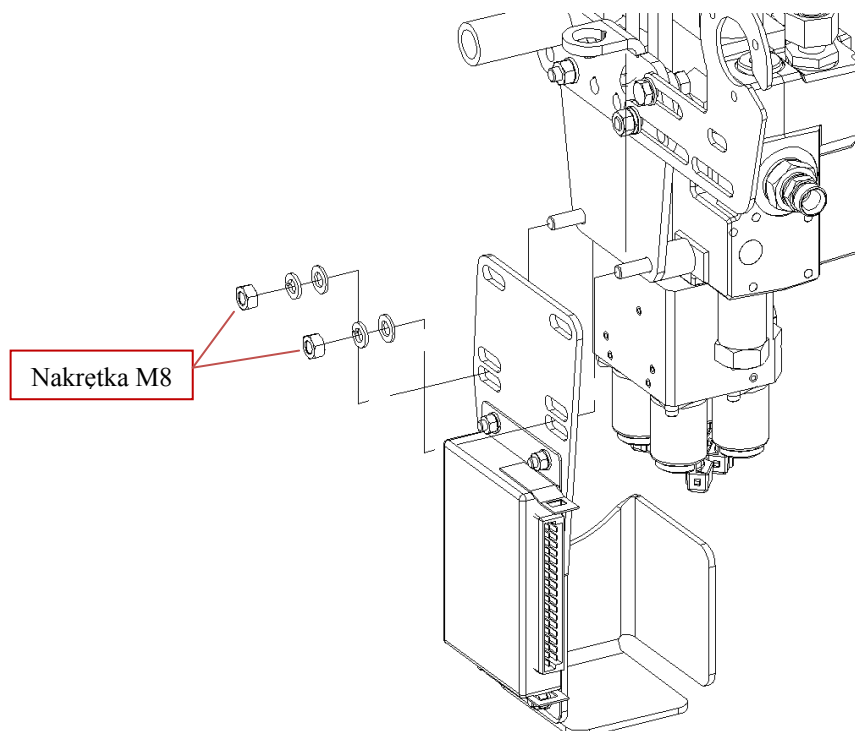


Plastikowa osłona musi zostać wyżłobiona/wycięta.

Montaż - Komputer roboczy:



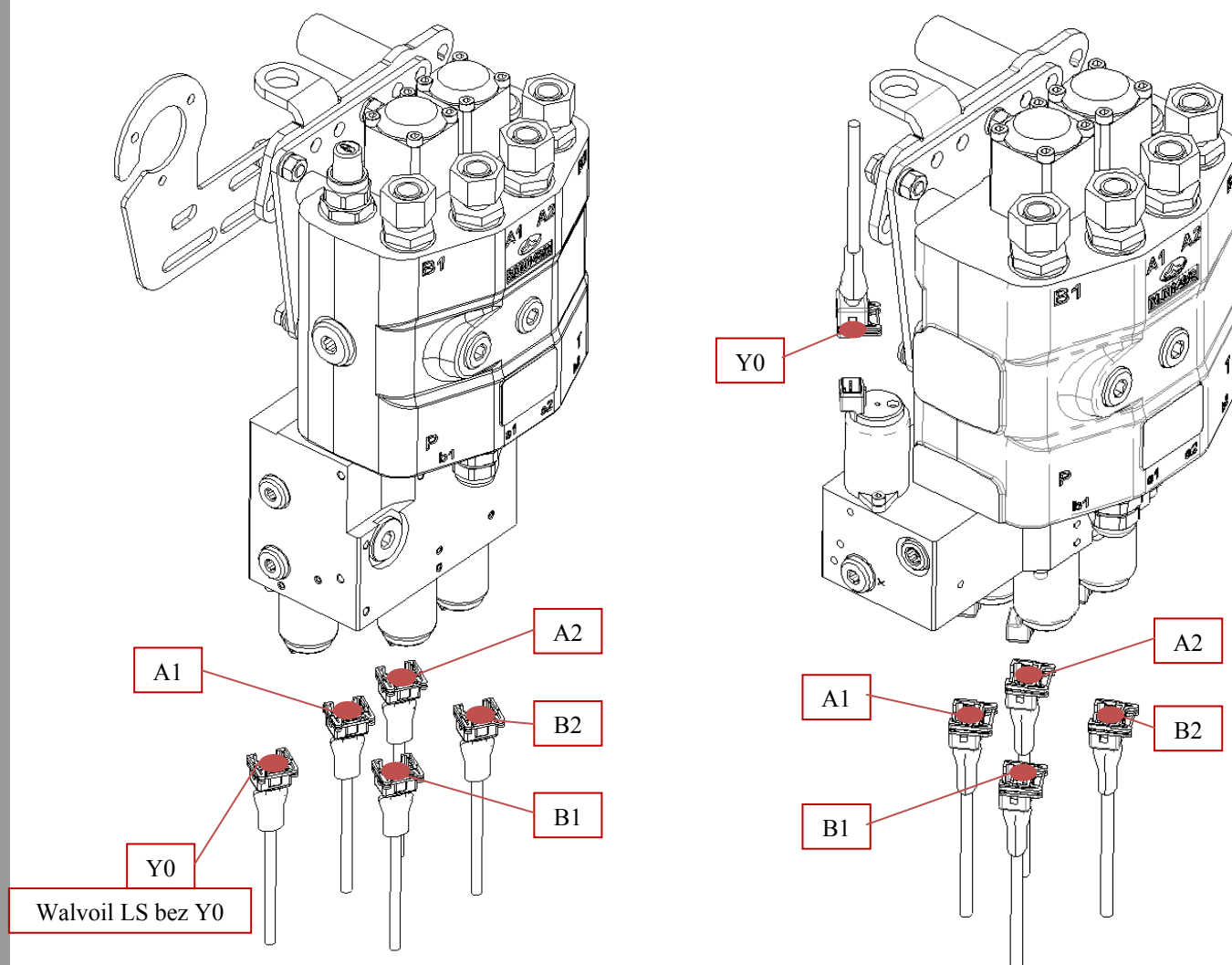
Montaż - blacha osłony:



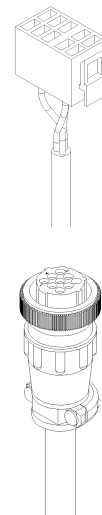
Blachę osłony przyśrubować możliwie jak najwyżej!

Przylącze elektryczne:

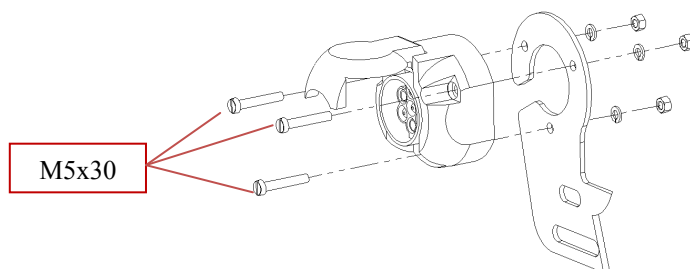
- Przewód peryferyjny (nr. art. 426C6000) połączyć z komputerem pokładowym (nr. art. 426C2000)
- Cztery oznakowane kable / przewody (A1, A2, B1, B2) muszą być prawidłowo przyłączone zgodnie z poniższym rysunkiem.
Uwaga: Przy złym przyłączeniu dojdzie do błędnego funkcjonowania!



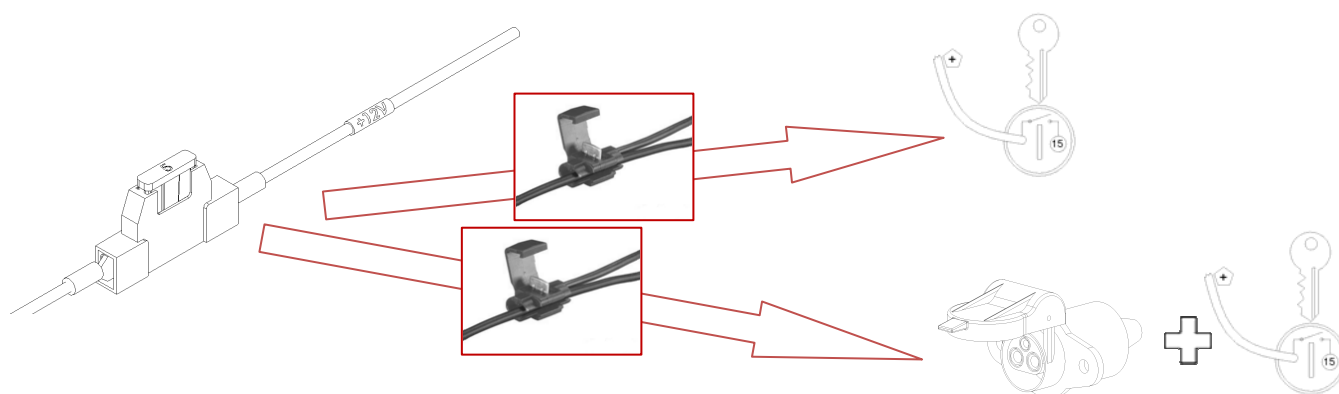
- Przewód z pojedynczym trzonkiem wtykowym połączony jest w kabinie z przyciskiem bezpieczeństwa. W celu przeprowadzenia przewodu do kabiny, należy najpierw znaleźć, zależnie od typu ciągnika, korzystnie położony przepust (Ø 40mm).
- Przewód z 9-biegowym gniazdem połączony jest z joystickiem w kabinie. W celu przeprowadzenia przewodu do kabiny, należy najpierw znaleźć, zależnie od typu ciągnika, korzystnie położony przepust (Ø 35mm).



- Przewód z 7-biegunowym gniazdem przyśrubowany jest z uchwytem gniazda wtyczkowego przy uchwycie sprzęgła.



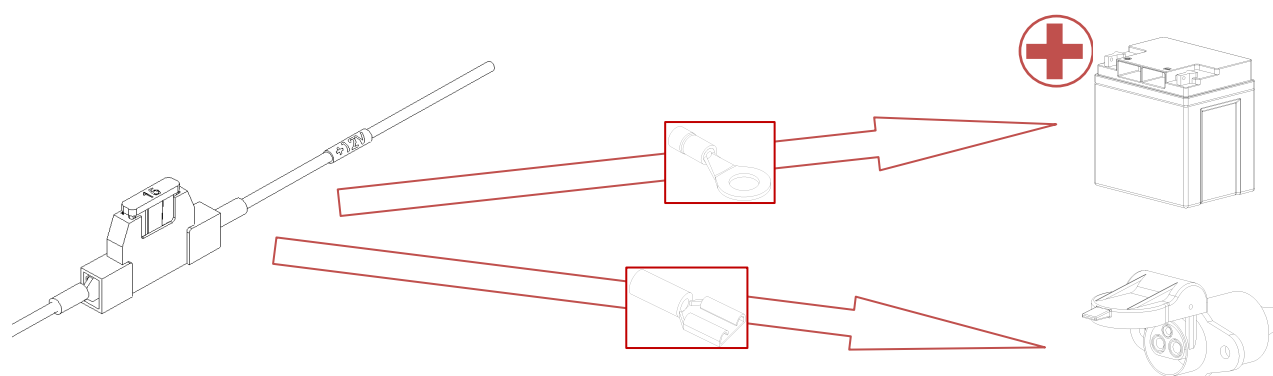
- Przewód z bezpiecznikiem 5A i oznakowaniem "+12V" musi być połączony za pomocą dostarczonego przewodu do stacyjki z dołączaniem i odłączaniem zasilania w prąd. Przy ciągnikach, które wyposażone są w gniazdo zasilające zgodne z DIN 9680 (gniazdo 3-biegunowe), jest to względnie łatwo możliwe.



- Ciągniki bez odłącznika akumulatora: Przewód z bezpiecznikiem 15A i oznakowaniem "+12V" musi być połączony za pomocą dostarczonych zacisków kablowych bezpośrednio do bieguna dodatniego "+" akumulatora. Bezpieczniki należy umieścić w miejscu możliwie łatwo dostępnym.

Ciągniki z odłącznikiem akumulatora: Przewód z bezpiecznikiem 15A i oznakowaniem "+12V" powinien być podłączony bezpośrednio do gniazda zasilającego zgodnego z DIN 9680 (gniazdo 3-biegunowe).

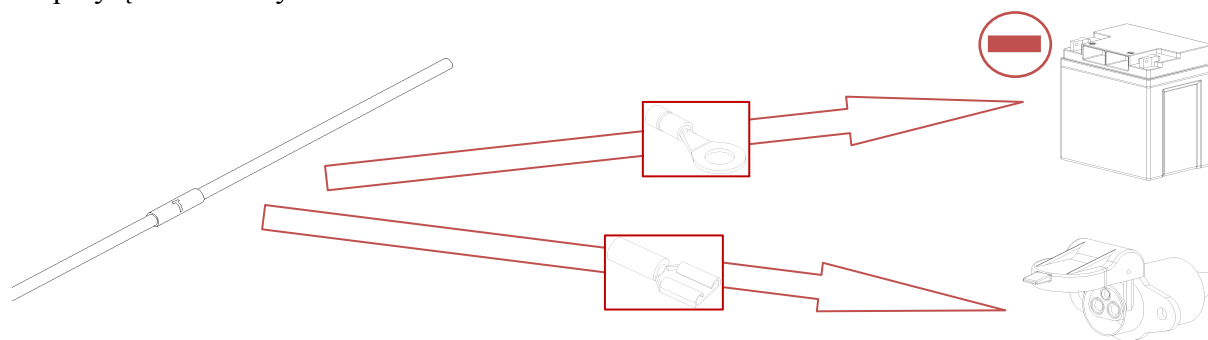
Jeśli obie możliwości są nierealne, należy odszukać przewód (ewentualnie w skrzynce bezpiecznikowej), który może dysponować pożądanym natężeniem prądu.



- Ciągniki bez odłącznika akumulatora: Czarny przewód masowy z oznakowaniem "T" musi być połączony za pomocą dostarczonych zacisków kablowych bezpośrednio do bieguna ujemnego "-" akumulatora.

Ciągniki z odłącznikiem akumulatora: Czarny przewód masowy z oznakowaniem "T" powinien być podłączony bezpośrednio do gniazda zasilającego zgodnego z DIN 9680 (gniazdo 3-biegunowe).

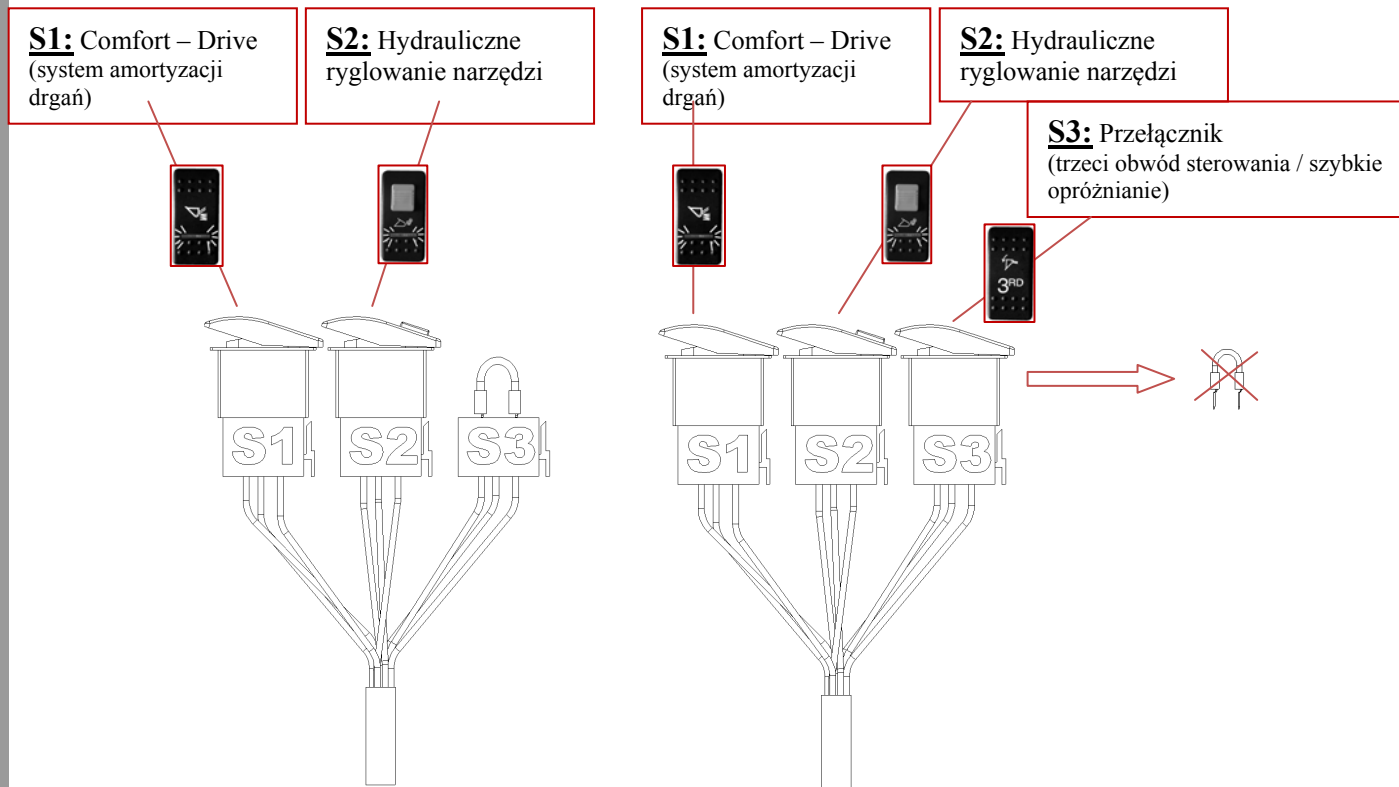
Jeśli obie możliwości są nierealne, należy odszukać przewód (ewentualnie w skrzynce bezpiecznikowej) lub połączenie akumulatora z ramą dla zapewnienia prawidłowego przyłącza do masy .



- Przewód z trzema trzonkami wtykowymi: (do wyposażenia dodatkowego)
Włączniki pochodzą z zestawu Elektrokit!
W zależności od stanu wyposażenia potrzebne są maksymalnie trzy dodatkowe włączniki.
Wiązka kablowa jest do tego przygotowana (uzbrojona):

Robust F:

Robust FS / FZ:

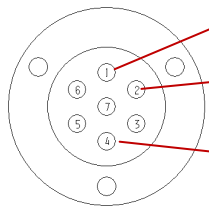


Otwór dla włącznika - patrz: Montaż - przycisk bezpieczeństwa.
Zamocowanie przewodów następuje za pomocą opasek uciskowych.

Obsadzenie / obłożenie joysticka, przycisków i gniazd:

Robust F:

Przyporządkowanie przycisków do wyjść w gnieździe wtyczkowym przedstawia się następująco i jest już wstępnie zainstalowane:



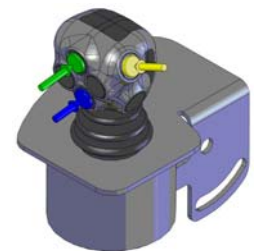
zacisk 1 = przycisk niebieski = czwarty obwód

zacisk 2 = przycisk żółty = trzeci obwód

zacisk 4 = przycisk zielony = prowadzenie równoległe

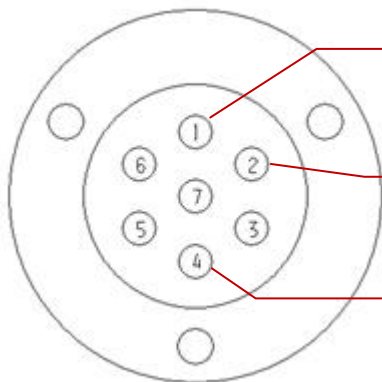
Wynikają z tego następujące funkcje przycisków:

- przycisk żółty →à bieg szybki (HD, HDP) + trzeci obwód sterowania
- przycisk zielony →à prowadzenie równoległe wyłączone (HDP)
- przycisk niebieski →à czwarty obwód sterowania + (pozycja pływająca)



Robust FZ:

Przyporządkowanie przycisków do wyjść w gnieździe wtyczkowym przedstawia się następująco i jest już wstępnie zainstalowane:



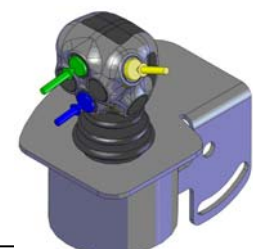
zacisk 1 = przycisk niebieski = czwarty obwód

**zacisk 2 = przycisk żółty →à = trzeci obwód sterowania /
szybkie opróżnianie**

**zacisk 4 = przycisk zielony = dodatkowe nagarnianie
(FZ+) albo
Aktywny powrót narzędzia do
stanu pierwotnego (FZRTL)**

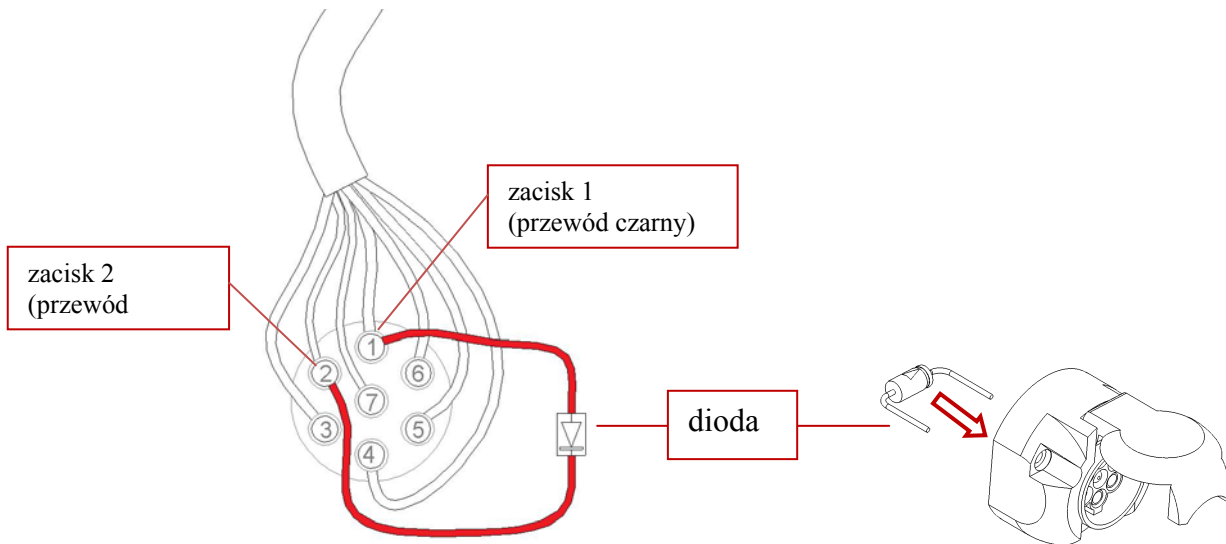
Wynikają z tego następujące funkcje przycisków:

- przycisk żółty →à szybkie opróżnianie (FS+, FZ+, FZRTL) + trzeci obwód sterowania
- przycisk zielony →à dodatkowe nagarnianie (FZ+) albo aktywny powrót narzędzia do stanu pierwotnego (FZRTL)
- przycisk niebieski →à czwarty obwód sterowania + (pozycja pływająca)



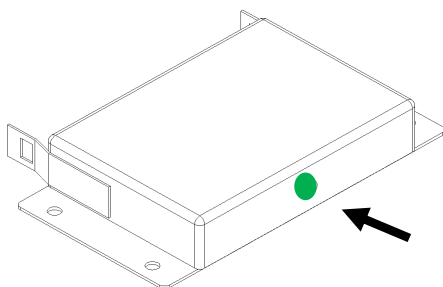
Przylącze diody dla Robust FS / FZ - z czwartym obwodem sterowania

Dioda pochodzi z zestawu Elektrokit!



3. Ustawienia podstawowe:

Wersja oprogramowania - software 3.5 (zielony punkt na zewnątrz na obudowie)



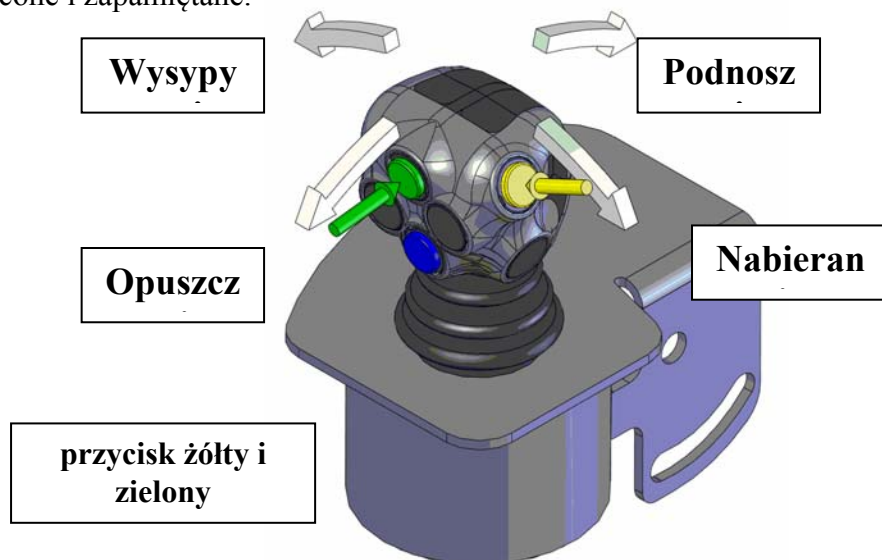
Ustawienia podstawowe są wprowadzone fabrycznie. Oznacza to, że przy pierwszym dołączeniu nie trzeba już przeprowadzać kalibrowania joysticka i wyboru zaworu. Pomimo tego powinno się sprawdzić rodzaj zaworu.

Kalibrowanie joysticka:

Położenie zerowe i maksymalne odchylenie joysticka są objęte tolerancją i dlatego też muszą zostać skalibrowane po wymianie joysticka albo mini-komputera.

Etapy postępowania:

- Nacisnąć przycisk żółty oraz zielony i przytrzymać je.
- Poruszyć joystick do przodu (w kierunku opuszczania).
- Włączyć prąd. Dioda świetlna w przycisku bezpieczeństwa szybko miga.
- Poruszać joystick wychylając go po kolei w każdą z czterech stron i z powrotem do środka, i każdorazowo odczekać 1 sekundę. Żółty i zielony przycisk muszą być przy tym cały czas naciśnięte.
- Zwolnić joystick oraz żółty i zielony przycisk. Po 2 sekundach położenie zerowe będzie uchwycone i zapamiętane.



Ustawienie rodzaju zaworu:

Są trzy programy sterowania dla trzech rodzajów zaworów proporcjonalnych:

Etapy postępowania:

- Joystick na pozycji środkowej i nacisnąć jeden przycisk (albo dwa):
 - przycisk żółty → (progr. 1 dla Walvoil LS (nr.: 3349900) i OC (nr: 1417930)
 - przycisk zielony → progr. 2 dla Nimco LS (typ: 100 36) i Nimco OC (typ: 1S-4899)
 - przycisk niebieski → (progr. 3 dla Nimco LS dla niskiego ciśnienia Standby (typ: 10860-1S)
 - zielony + niebieski przycisk → (prog. 4 dla Walvoil LS-LSP (nr: 1433100)

(rodzaj zaworu - patrz: tabliczka identyfikacyjna lub kwit dostawy)

- Włączyć prąd. Dioda świetlna w przycisku bezpieczeństwa szybko miga.
- Po 6 sekundach można puścić przycisk. Urządzenie sterujące znajduje się w stanie gotowości.
- W czasie pierwszych pięciu cykli migania zostanie pokazany rodzaj zaworu w stanie pracy:

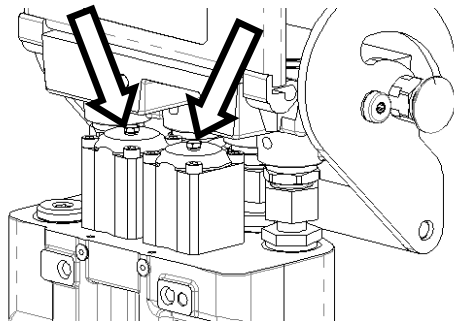
1x miganie krótkie: progr. 1
2x kolejne miganie krótkie: progr. 2
3x kolejne miganie krótkie: progr. 3
4x kolejne miganie krótkie: progr. 4

Odpowietrzyć zawór:

Po montażu zaworu i wszystkich części montażowych (układ hydrauliczny musi być zamknięty!) należy na zakończenie odpowietrzyć zawór.

Sposób postępowania:

- Obydwe śruby na górnej stronie osłon **tylko** poluzować! W żadnym wypadku nie odkręcać całkowicie!



- Joystick przy pracującym silniku odchyłać we wszystkie kierunki tak długo, aż na obie śruby zacznie stale wyciekać olej.

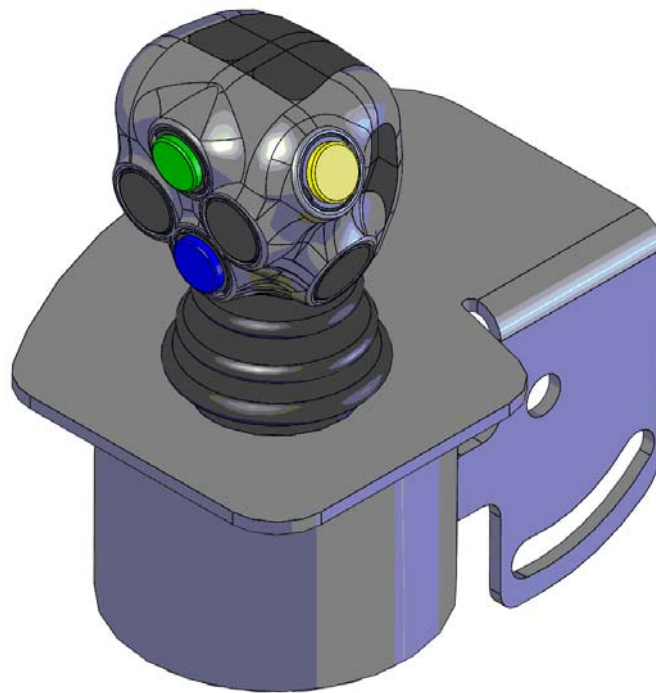
Uwaga: Olej może wyciekać z dużą prędkością! Chronić przed wyciekającym olejem!

- Na koniec dokręcić obie śruby.



ECO - Zawór proporcjonalny

Instrukcja obsługi



+



Instrukcja obsługi

Wersja 3.5

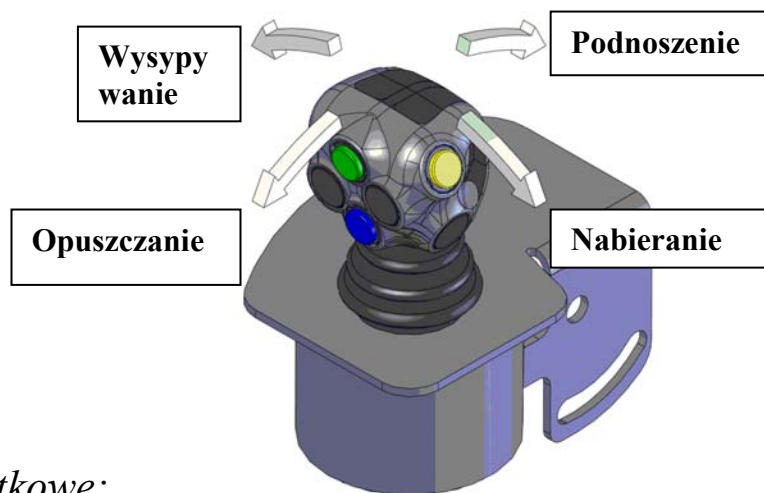
Sterowanie zostaje zasilane poprzez włączenie zapłonu z napięciem roboczym i znajduje się potem w stanie gotowości. W tym stanie obsługa joysticka nie spowoduje żadnej reakcji wahacza. Świeci się dioda świetlna w przycisku bezpieczeństwa.

Przez krótkie naciśnięcie przycisku bezpieczeństwa sterowanie zostaje wprawione w stan pracy. Dioda świetlna ukazuje poprzez pięć cykli migania ustawiony blok zaworu. Ładowacz czołowy można teraz obsługiwać joystickiem.

Krótki nacisk na przycisk bezpieczeństwa wprawia sterowanie ponownie w stan gotowości (zabezpieczenie w czasie jazdy po drogach).

Oprócz tej instrukcji należy przestrzegać zasad zawartych w ogólnych instrukcjach obsługi ładowacza czołowego P1359, P1360, P 1494 i P 1520, w zależności od typu wahacza!

Funkcje podstawowe:



Funkcje dodatkowe:

Dodatkowe nagarnianie (FZ+)
(w połączeniu z podnoszeniem)

- Aktywny powrót narzędzia do stanu pierwotnego (FZRTL)
(w połączeniu z opuszczaniem)



- bieg szybki / szybkie opróżnianie
(FS bieg szybki/ FZ+)
(w połączeniu z wysypywaniem)

- trzeci obwód sterowania
(w połączeniu z wysypywaniem/nabieraniem)



Wysypywanie

Podnoszenie

- pozycja pływająca
(w połączeniu z opuszczaniem)

- czwarty obwód sterowania (FZRTL)
(w połączeniu z wysypywaniem/nabieraniem)



Opuszczanie

Nabieranie

Wskazówki konserwacyjne:



Uwaga!

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy założyć indywidualny sprzęt ochronny (ochronne ubranie robocze, rękawice, okulary ochronne, odpowiednie buty zgodne z zasadami bezpieczeństwa pracy itd.)



OGÓLNE PRZEPISY PRAC KONSERWACYJNYCH:

- Nie wolno wykonywać żadnych prac konserwacyjnych z podniesionym ładowaczem czołowym.
- Nie należy przeprowadzać żadnych prac konserwacyjnych przy słabym oświetleniu.
- Prace konserwacyjne należy wykonywać tylko przy temperaturze maszyn poniżej 55°C.
- Przy rutynowej konserwacji ciągnika należy odłączyć ładowacz, aby mieć bezpieczny dostęp do części, które należy sprawdzić, wymienić bądź ustawić.
- Konserwacja ładowacza musi się odbywać na ładowaczu dołączonym do ciągnika.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych na ładowaczu należy dokonać jego porządnego wyczyszczenia i w razie potrzeby umyć części smarowania (gniazdo smarowe zaworowe kulkowe). Ten punkt dotyczy szczególnie kontroli hydraulicznych obwodów sterowania
- Przed sprawdzeniem urządzeń i przyrządów hydraulicznych oraz ich przyłączy należy ustawić system beciśnieniowo.

Poszukiwanie usterek:

Poniższe poszukiwanie usterek odnosi się wyłącznie do sterowania. Odgórnym założeniem jest prawidłowe przyłączenie hydrauliczne zaworu.

Problem:	Przyczyna:	Rozwiązanie:
Wyładowany akumulator	Nieprawidłowo połączony przewód.	Brązowy przewód z oznakowaniem "UZ" połączyć zgodnie z instrukcją montażu.
Sterowanie nie wyświetla gotowości (LED świeci się w przycisku bezpieczeństwa).	Zepsuty bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik. Są dwa różne bezpieczniki (5A i 15 A)!
Nie można przełączyć sterowania ze stanu gotowości do stanu pracy.	Nieskalibrowany joystick.	Skalibrować joystick według instrukcji.
	Dioda LED w przycisku bezpieczeństwa szybko miga.	Uszkodzona wiązka przewodów (pęknięcie przewodu).
		Zasięg napięcia jest przekroczony lub poniżej poziomu (za małe przekroje poprzeczne przewodów).
Brak reakcji wahacza na odchylenie joysticka.	Sterowanie nie jest w stanie pracy.	Uruchomić przycisk bezpieczeństwa. (patrz: instrukcja obsługi)
	Nieprawidłowo ustawiony rodzaj zaworu.	Ustawienie rodzaju zaworu: (patrz: instrukcja obsługi).
	Za niskie ciśnienie obiegowe w systemie hydraulicznym (system OC).	Odchylić joystick maksymalnie 30% i przytrzymać. Najpóźniej po 5 sekundach wahacz powinien się poruszyć.
	Za niskie ciśnienie w systemie hydraulicznym (system LS) <14bar.	W połączeniu z joystickiem uruchomić dodatkowy przyrząd sterowniczy ciągnika. Funkcję powinien przejąć zbiornik ciśnieniowy.
		Nieprawidłowy zawór ⇒ użyć zaworu proporcjonalnego dla systemu LS z niskim ciśnieniem Standby. ⇒ Serwis
Po każdej krótkiej przerwie w pracy brak reakcji wahacza	Nieprawidłowo ustawiony rodzaj zaworu.	Ustawienie rodzaju zaworu: (patrz: instrukcja obsługi).

na odchylenia joysticka.		
	Uszkodzony zbiornik ciśnieniowy na zaworze.	Sprawdzenie zbiornika ciśnieniowego. (Przylega membrana jeszcze w gwincie przyłącza? ⇒ Jeśli nie, wymienić zbiornik ciśnieniowy.)
Joystick ma na początku i końcu odchylenia za dużo pustej drogi, tzn. że joystick musi zostać zbyt daleko odchylony, aby poruszył się wahacz lub narzędzie, względnie maksymalna prędkość wahacza lub narzędzia zostaje osiągnięta już przed maksymalnym odchyleniem joysticka.	Nieprawidłowo ustawiony rodzaj zaworu.	Ustawienie rodzaju zaworu: (patrz: instrukcja obsługi).
Wahacz / narzędzie robocze ma błędne funkcje. Podnoszenie zamiast opuszczania itp.	Nieprawidłowo połączony przewód na bloku zaworu.	Przyłączyć prawidłowo przewód (patrz: instrukcja montażu).
	Joystick zamontowany odwrotnie.	Zamontować prawidłowo joystick (patrz: instrukcja montażu).
Fukcje dodatkowe (trzeci obwód sterowania itd.) nie funkcjonują.	Nie podłączona 7-biegunowa wtyczka.	Podłączyć 7-biegunową wtyczkę.
	Pęknięcie przewodu.	Sprawdzić wiązkę przewodów przy traktorze i wahaczu. Plan przyłączy, patrz: instrukcja obsługi ładowacza czołowego.
	Problemy masy.	Problemy masy usunąć przy odpowiednim magnesie na rurze poprzecznej.
Wahacz HDP nie obniża się przy pozycji pływającej?	Nieprawidłowo ustawiony rodzaj zaworu.	Ustawienie rodzaju zaworu: (patrz: instrukcja obsługi).
	Śruba dociskowa z przetyczką całkowicie zamknięta na bloku zaworu wahacza.	Śrubę dociskową z przetyczką otworzyć na dwa obroty.
Wahacz obniża się tylko zrywowo (skokowo).	Pęcherzyki powietrza w sterowaniu wyprzedzającym.	Odpowietrzyć zawór.

Serwis diod LED:

