Form No. 3484-522 Rev A

Souprava pro vyrovnávání výšky ramen Ultra Sonic Boom™

Postřikovače trávníků Multi-Pro 5800, 1750 a WM a postřikovací systém Workman® 200

Číslo modelu 41237—Výrobní číslo 400000000 a vyšší

Návod k instalaci

Úvod

Toto přídavné zařízení udržuje stálou vzdálenost mezi tryskami ramen a zemí při postřiku nerovných povrchů. Mohou je používat pouze profesionální pracovníci najímaní pro komerční účely. Zařízení je určeno zejména k postřiku trávníků golfových hřišť, parků, sportovních hřišť a komerčních pozemků. Slouží výhradně pro použití se stroji určenými výrobcem.

Tento výrobek splňuje všechny relevantní směrnice Evropské unie. Více informací naleznete v samostatném „Prohlášení o zabudování“ (POZ) k tomuto výrobku.

Instalace

Vyjímatelné díly

Pro ověření, že byly dodány všechny součásti, použijte tabulku níže.

Postup	Popis	Množ-ství	Použití
1	Nejsou potřeba žádné díly	–	Připravte stroj.
2	Nejsou potřeba žádné díly	–	Nastavte pružiny závěsů ramen.
3	Nejsou potřeba žádné díly	–	Připravte ramena.
4	Blok hydraulického rozdělovače Přímé šroubení hydrauliky	1 4	Vyměňte rozdělovač zvedacího válce.
5	Snímač ultrazvukového ramene Konzola Šroub (č. 10 × ¾ in) Šroub (¼ × ⅝ in) Pojistná matice (č. 10) Pojistná matice (1/4 in) Stahovací páska	2 2 8 4 4 4 10	Namontujte snímače ultrazvukového ramene.
6	Nejsou potřeba žádné díly	–	Připojte kabelový svazek na rozdělovači zvedání ramene.
7	Elektronická řídicí jednotka Šroub (¼ x 1 ⅛ in) Pojistná matice (1/4 in)	1 4 4	Namontujte elektronické ovládání.

© 2026—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Zaregistrujte svůj výrobek na adrese www.Toro.com.

Překlad originálu (CS)
Vytištěno v USA
Všechna práva vyhrazena

3484-522

Postup	Popis	Množ-ství	Použití
8	Kolébkový přepínač (osvícený) Kabelový spoj	1 12	Namontujte ovládací prvky.
9	Nejsou potřeba žádné díly	–	Připojte spínače zvedání ramen ke kabelovému svazku ultrazvukového ramene.
10	Nejsou potřeba žádné díly	–	Dokončete montáž soupravy pro vyrovnávání výšky ultrazvukového ramene.
11	Nejsou potřeba žádné díly	–	Zkalibrujte ultrazvuková ramena.

Důležité: **Pro montáž této soupravy je nutné zakoupit a namontovat samostatnou dokončovací soupravu ultrazvukového ramene.**

MultiPro 5800 – dokončovací souprava 164-1050

MultiPro 1750 – dokončovací souprava 164-1051

MultiPro Workman – dokončovací souprava 164-1052

Důležité: **U strojů Multi Pro modelového roku 2023 a starších je nutné zakoupit a namontovat sadu držáků ramen 161-4170.**

Poznámka: Levou a pravou stranu stroje určete vzhledem k běžné provozní poloze.

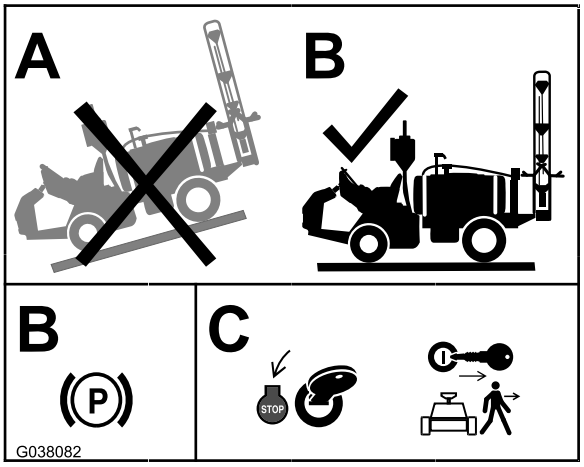
1

Příprava stroje

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

1. Očistěte vnější povrch stroje a postřikovače, viz *provozní příručka* k vašemu stroji.
2. Odstavte stroj na rovném povrchu, vypněte motor, zatáhněte parkovací brzdu a vyjměte klíč.



g038082

Obrázek 1

⚠ VÝSTRAHA

Jestliže ponecháte klíček ve spínači zapalování, může kdokoli spustit motor a způsobit vám nebo okolostojícím osobám vážné zranění.

Před montáží soupravy vyjměte klíč ze spínače zapalování.

3. Od akumulátoru odpojte záporný kabel akumulátoru podle pokynů v *provozní příručce* k vašemu stroji.

2

Nastavení pružin závěsů ramen

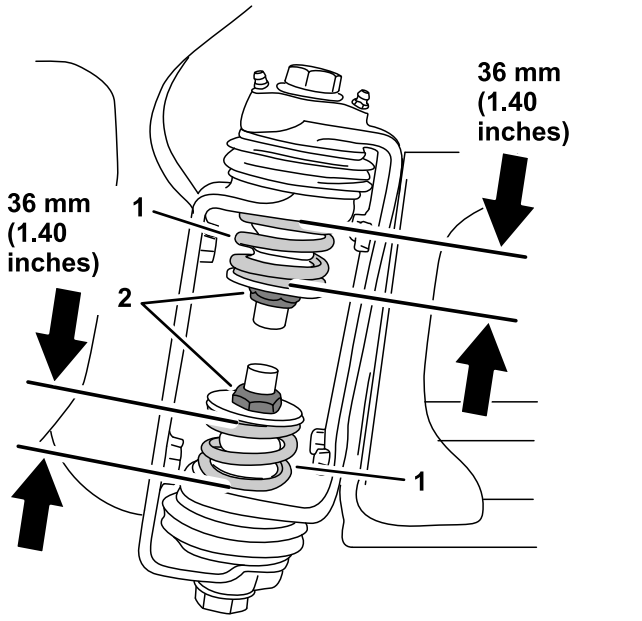
Nejsou potřeba žádné díly

Postup

Důležité: **Provoz postřikovacího systému s nesprávně stlačenými pružinami závěsů ramen by mohl vést k poškození montážních celků ramen. Pružiny změřte a v případě potřeby je pomocí pojistné matice stlačte na 36 mm.**

Při nastavování výšky pružiny závěsu ramene požádejte o podržení ramene další osobu nebo použijte zvedací zařízení.

1. Vysuňte vnější ramena do polohy pro postřikování (vodorovná poloha).
2. Při nastavování výšky pružiny ramena podepřete.
3. Na otočné konzole a závěsu vnějšího ramene nastavte pojistnou matici horní pružiny tak, aby výška stlačené pružiny činila 36 mm.
4. Nastavte pojistnou matici dolní pružiny tak, aby výška stlačené pružiny činila 36 mm.
5. Opakujte kroky 3 a 4 u horní a dolní pružiny na druhém vnějším rameni.
6. Na závěsu ramene změřte stlačení horní a dolní pružiny, když jsou ramena ve vysunuté poloze (Obrázek 2).
   A. Stlačte všechny pružiny tak, aby jejich délka činila 36 mm.
   B. Pružiny, které měří více než 36 mm, stlačte pomocí pojistné matice.



Obrázek 2

1. Pružina závěsu ramene
2. Pojistná matice

3

Nastavení ramen

Nejsou potřeba žádné díly

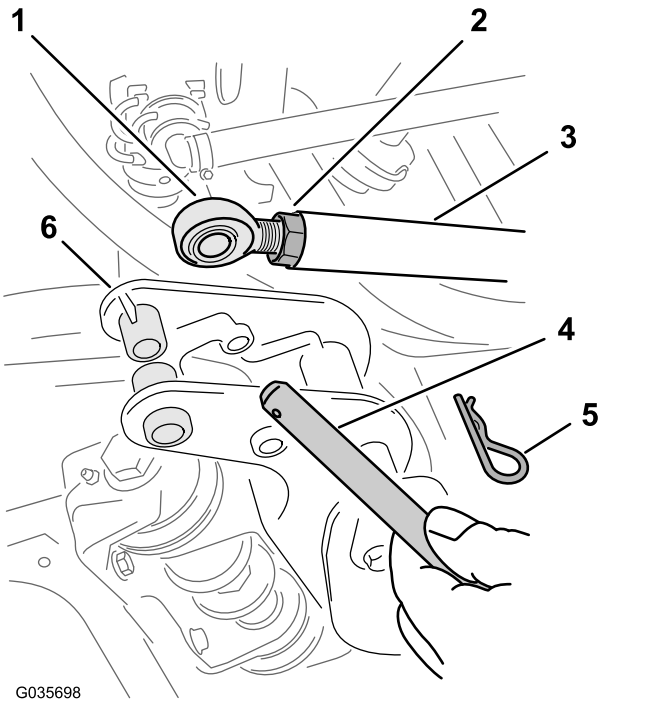
Postup

Poznámka: K tomuto postupu budete potřebovat 2 dřevěné špalky o výšce asi 10 cm.

Ramena jsou z výroby nastavena tak, aby se pohybovala směrem dolů maximálně do vodorovné polohy. Aby souprava ultrazvukového ramene mohla udržovat konstantní vzdálenost mezi tryskami a zemí, když se terén od stroje svažuje směrem dolů, je třeba nastavit nosný systém ramen tak, aby se ramena pohybovala pod vodorovnou polohou a udržovala konstantní vzdálenost mezi tryskami a zemí.

1. Zvedněte ramena a nechejte je uložit do přepravní podpěry.
2. Na otočných konzolách vnějších částí ramene odstraňte závlačku a čep, který upevňuje konec tyče zvedacího válce k otočné konzole (Obrázek 3).

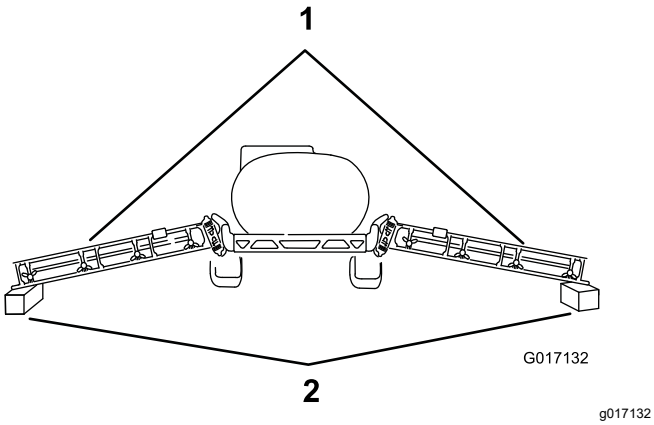
   Poznámka: Na oku nesmí být více než 16 mm odkrytého závitu, aby nedošlo ke stržení zašroubovaných závitů a vytažení tyče.



Obrázek 3

1. Konec tyče – 16 mm nebo méně odkrytého závitu
2. Pojistná matice
3. Zvedací válec
4. Vidlicový čep
5. Závlačka
6. Otočná konzola (vnější sekce ramen)

3. Vnější sekce ramen opatrně spusťte na dřevěné špalky vysoké asi 10 cm, viz Obrázek 4.



Obrázek 4

1. Vnější sekce ramen
2. Dřevěné špalky vysoké 10 cm

4. Spusťte stroj a zcela vysuňte zvedací válce.
5. Povolte pojistné matice na koncích tyčí každého zvedacího válce (Obrázek 3).
6. Nastavte konce tyčí zvedacích válců tak, aby se otvory v koncích tyčí vyrovnaly s otvory v otočných konzolách sekcí ramen (Obrázek 3).
7. Na každé otočné konzole zajistěte konec tyče ke konzole pomocí čepu, který jste demontovali v kroku 2.
8. Zajistěte vidlicové čepy na otočných konzolách pomocí závlaček (Obrázek 3), které jste demontovali v kroku 2.
9. Pevně utáhněte pojistné matice na každé tyči (Obrázek 3).

4

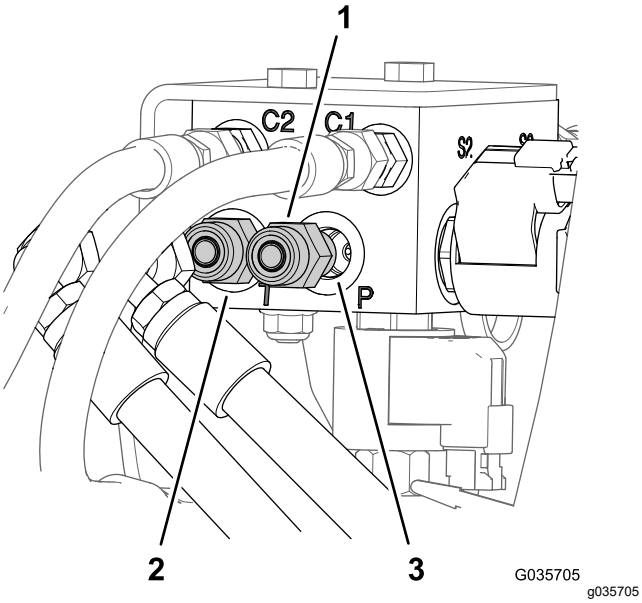
Výměna rozdělovače zvedacího válce

Díly potřebné k provedení tohoto kroku:

1	Blok hydraulického rozdělovače
4	Přímé šroubení hydrauliky

Montáž rozdělovače zvedacího válce

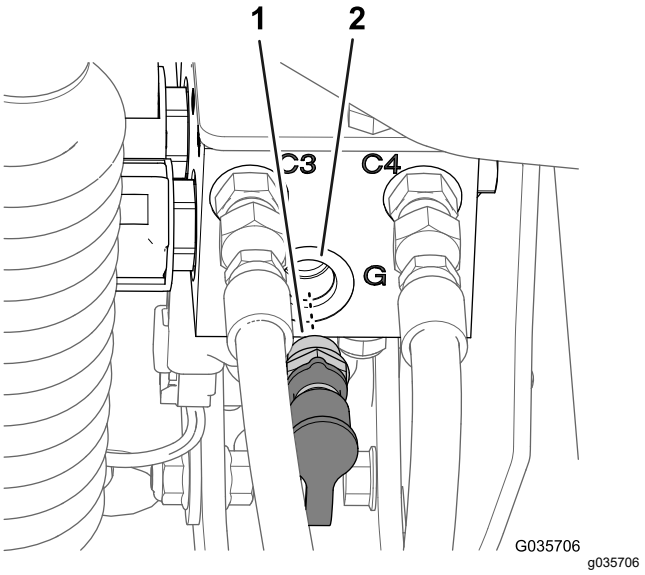
1. Na zadní straně postřikovače na rozdělovači zvedacího válce označte hadice na přípoji P a přípoji T (Obrázek 5).



Obrázek 5

1. Přípoj T (rozdělovač zvedacího válce)
2. Přípoj P (rozdělovač zvedacího válce)
3. Přímé šroubení hydrauliky (⅜ in)

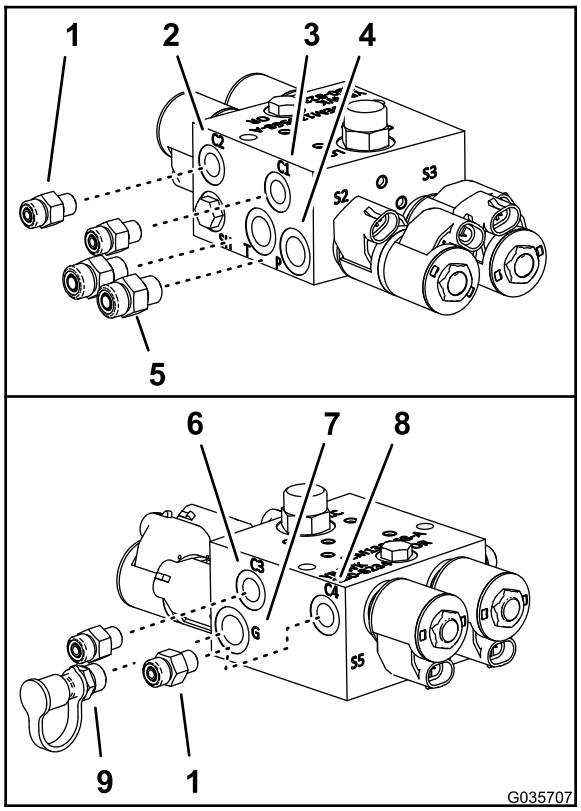
2. Na rozdělovači zvedacího válce odpojte hadice od přímých spojek hydrauliky na přípoji P a přípoji T (Obrázek 5).
3. Z přípoje P a přípoje T na starém rozdělovači zvedacího válce demontujte přímé spojky hydrauliky (Obrázek 5).
4. Z přípoje G na starém rozdělovači zvedacího válce demontujte šroubení diagnostiky a uzávěr (Obrázek 6).



Obrázek 6

1. Šroubení diagnostiky a uzávěr
2. Přípoj G (rozdělovač zvedacího válce)

5. Na nový rozdělovač zvedacího válce namontujte do přípoje P a T přímé šroubení hydrauliky (Obrázek 7), které jste demontovali v kroku 3.



g035707

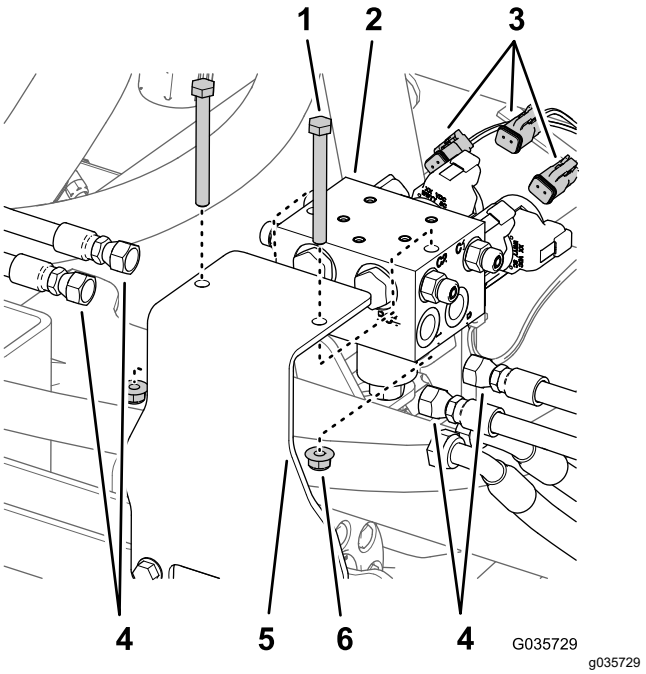
Obrázek 7

1. Přímé šroubení hydrauliky (½ in)
2. Přípoj C1 (rozdělovač zvedacího válce)
3. Přípoj C2 (rozdělovač zvedacího válce)
4. Přípoj P (rozdělovač zvedacího válce)
5. Přímé šroubení hydrauliky (⅜ in)
6. Přípoj C3 (rozdělovač zvedacího válce)
7. Přípoj G (rozdělovač zvedacího válce)
8. Přípoj C4 (rozdělovač zvedacího válce)
9. Šroubení diagnostiky a uzávěr

6. Na novém rozdělovači zvedacího válce namontujte do přípojů C1, C2, C3 a C4 čtyři přímá šroubení hydrauliky ze soupravy pro vyrovnávání výšky ultrazvukového ramene (Obrázek 7).
7. Do přípoje G nového rozdělovače zvedacího válce namontujte šroubení diagnostiky a uzávěr, které jste demontovali v kroku 4 (Obrázek 7).

Výměna rozdělovače zvedacího válce

1. Z rozdělovače zvedacího válce demontujte krycí desku hydraulického bloku (pokud je namontována).
2. Označte všechny hadice připojené k rozdělovači zvedacího válce (přípoje C1, C2, C3 a C4) a od rozdělovače válce je odpojte (Obrázek 8).



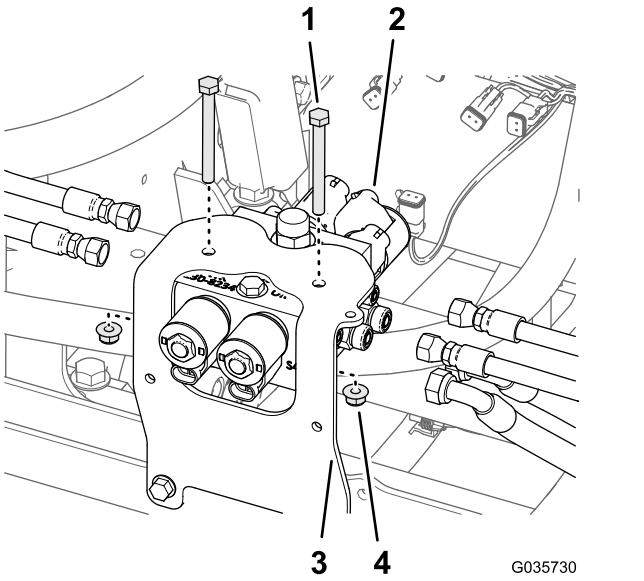
g035729

Obrázek 8

1. Šroub
2. Rozdělovač zvedacího válce
3. Elektrické konektory (zadní kabelový svazek)
4. Hadice zvedacího válce
5. Montážní konzola
6. Pojistná matice

3. Odpojte konektory zadního kabelového svazku od elektromagnetických ventilů rozdělovače zvedacího válce (Obrázek 8).
4. Demontujte 2 šrouby a 2 pojistné matice a sejměte rozdělovač zvedacího válce z montážní konzoly (Obrázek 8).

   Poznámka: Dva šrouby a 2 pojistné matice uschovejte.
5. Vyměňte montážní konzolu rozdělovače zvedacího válce; viz montážní pokyny k dokončovací soupravě ultrazvukového ramene.
6. Na montážní konzolu namontujte nový rozdělovač zvedacího válce pomocí 2 šroubů a 2 pojistných matic, které jste demontovali v kroku 4.



Obrázek 9

1. Šroub
2. Rozdělovač zvedacího válce
3. Montážní konzola (dokončovací souprava ultrazvukového ramene)
4. Pojistná matice

7. Všechny hadice namontujte na šroubení rozdělovače zvedacího válce následujícím způsobem:
   - Hadice nádrže (⅜ in) ze zpětného filtru se připojuje k přípoji „T“.
   - Tlaková hadice (⅜ in) se připojuje k přípoji „P“.
   - Hadice (¼ in) z otvorů vysouvání zvedacích válců ramen se připojují k přípojům C1 a C3 na rozdělovači zvedacích válců.
   - Hadice (¼ in) z otvorů zasouvání zvedacích válců ramen se připojují k přípojům C2 a C4 na rozdělovači zvedacích válců.

   Důležité: **Dbejte na správné připojení hadic.**
8. Propláchněte hydraulický systém. Viz *provozní příručka*.

Poznámka: Kabelový svazek ze soupravy ultrazvukového ramene připojíte k elektromagnetickým ventilům rozdělovače zvedacího válce v kroku 6 Připojení kabelového svazku na rozdělovači zvedání ramene (strana 10).

5

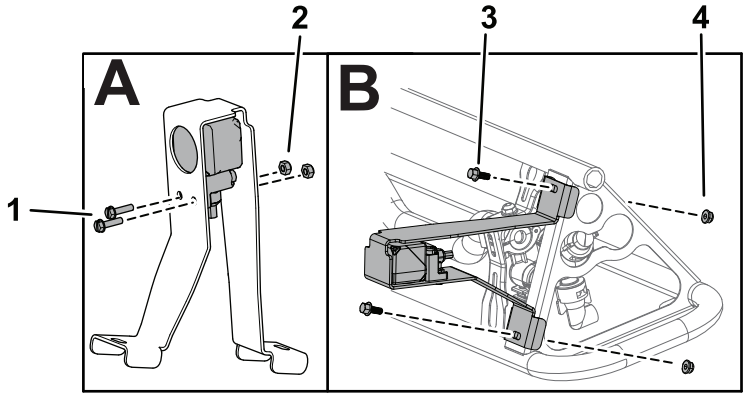
Montáž snímačů ultrazvukového ramene

Díly potřebné k provedení tohoto kroku:

2	Snímač ultrazvukového ramene
2	Konzola
8	Šroub (č. 10 × ¾ in)
4	Šroub (¼ × ⅝ in)
4	Pojistná matice (č. 10)
4	Pojistná matice (1/4 in)
10	Stahovací páska

Montáž snímače a držáku

1. Připevněte snímače k držákům použitím 2 šroubů (M10) a 2 pojistných matic (M10).



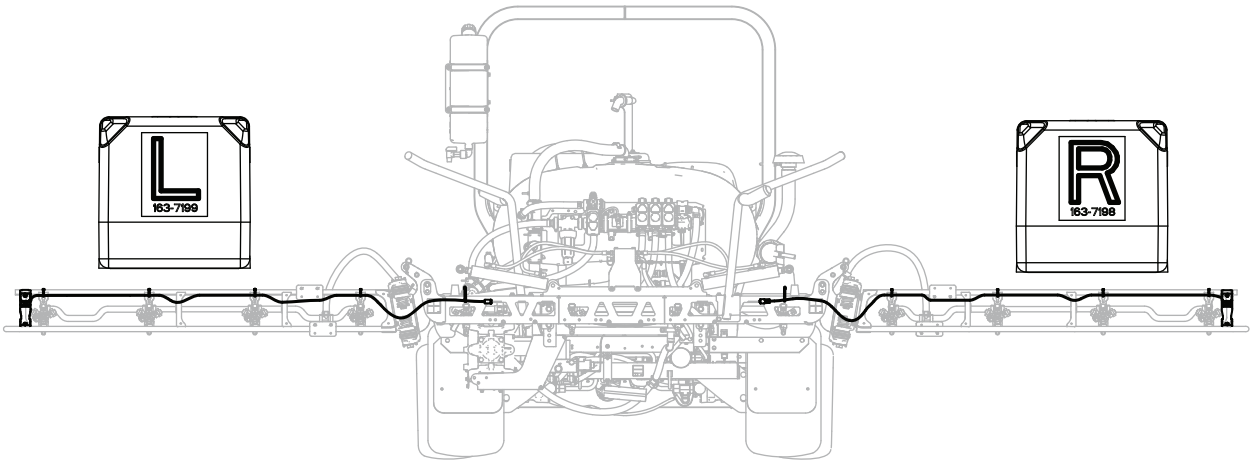
g583609

Obrázek 10

1. Šroub (M10)
2. Matice (M10)
3. Šroub (¼ × ⅝ in)
4. Matice (¼ in)

2. Namontujte montážní celek na ramena pomocí 2 šroubů (¼ x ⅝ in) a 2 pojistných matic (¼ in).

   Důležité: **Ujistěte se, že jste na namontovali správný snímač na správnou stranu.**



g583598

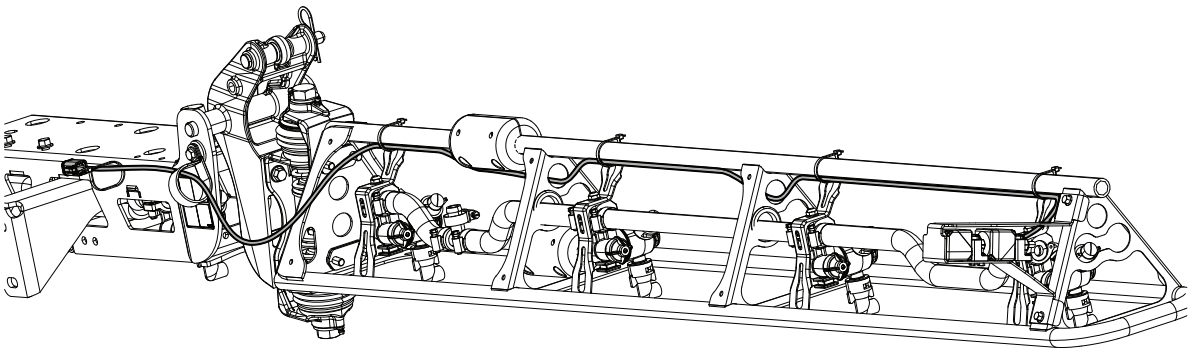
Obrázek 11

Vedení kabelového svazku

1. Protáhněte kabelový svazek na každé rameno a zajistěte ho stahovacími páskami.

   Důležité: **Kolem snímače ponechte vodiči dostatečnou vůli, aby se snímač mohl volně otáčet na závěsu, aniž by docházelo k napínání vodiče.**

2. Připojte 4pólové konektory pro kabelové svazky levého a pravého snímače ke 4zdířkovému konektoru kabelového svazku pro dokončovací soupravu ultrazvukového ramene s označením LEFT SONIC SENSOR a RIGHT SONIC SENSOR.



g583305

Obrázek 12

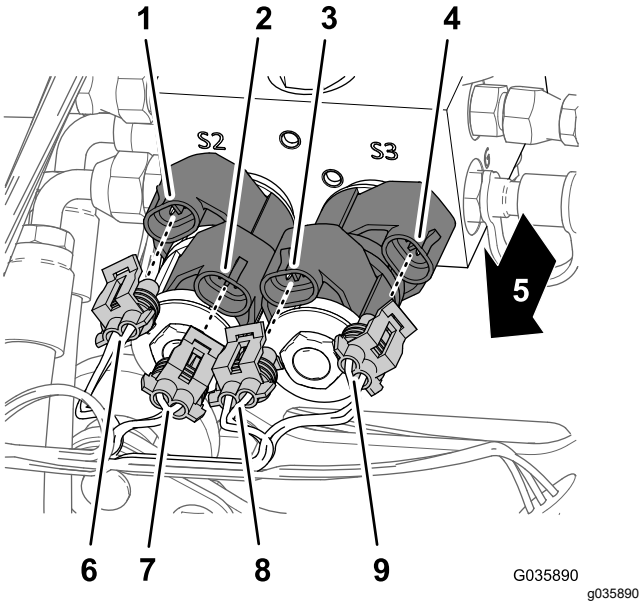
6

Připojení kabelového svazku na rozdělovači zvedání ramene

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

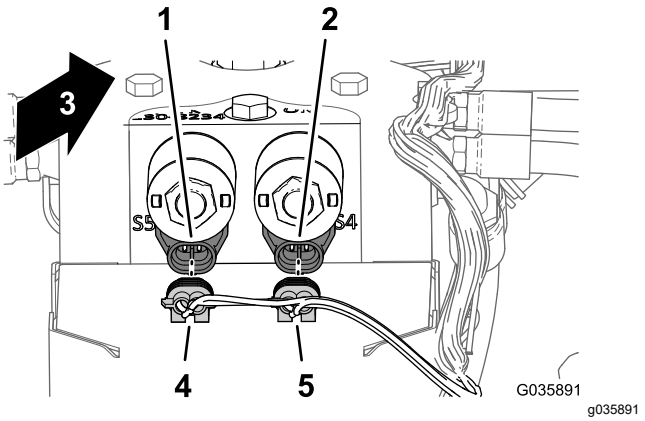
1. V přední části rozdělovače zvedacího válce připojte 4 elektrické konektory kabelového svazku ultrazvukového ramene k elektromagnetickým ventilům ovládání zvedacího válce, viz Obrázek 13.



Obrázek 13

1. 2pólový konektor – pravé rameno dolů (elektromagnetický ventil S2)
2. 2pólový konektor – pravé rameno nahoru (elektromagnetický ventil S2)
3. 2pólový konektor – pravé rameno nahoru (elektromagnetický ventil S3)
4. 2pólový konektor – pravé rameno dolů (elektromagnetický ventil S3)
5. Přední část stroje
6. 2zdířkový konektor – PRAVÉ RAMENO DOLŮ (kabelový svazek ultrazvukového ramene)
7. 2zdířkový konektor – PRAVÉ RAMENO NAHORU (kabelový svazek ultrazvukového ramene)
8. 2zdířkový konektor – LEVÉ RAMENO NAHORU (kabelový svazek ultrazvukového ramene)
9. 2zdířkový konektor – LEVÉ RAMENO DOLŮ (kabelový svazek ultrazvukového ramene)

2. V zadní části rozdělovače zvedacího válce připojte 2 elektrické konektory kabelového svazku ultrazvukového ramene k elektromagnetickým ventilům ovládání ultrazvukové aktivace, viz Obrázek 14.



Obrázek 14

1. 2pólový konektor (elektromagnetický ventil S5)
2. 2pólový konektor (elektromagnetický ventil S4)
3. Přední část stroje
4. 2zdířkový konektor – AKTIVACE VLEVO (kabelový svazek ultrazvukového ramene)
5. 2zdířkový konektor – AKTIVACE VPRAVO (kabelový svazek ultrazvukového ramene)

7

Montáž elektronického ovládání

Díly potřebné k provedení tohoto kroku:

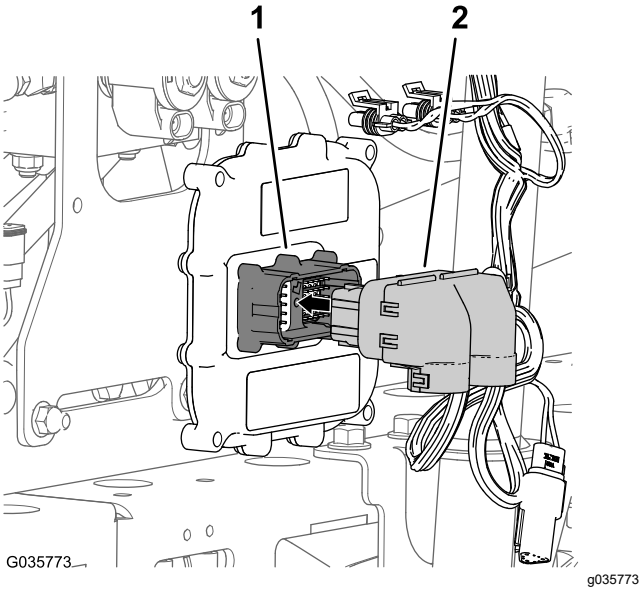
1	Elektronická řídicí jednotka
4	Šroub (¼ x 1 ⅛ in)
4	Pojistná matice (1/4 in)

Připojení kabelového svazku k elektronické řídicí jednotce

Stroje Multi Pro 1750 a Multi Pro WM

1. Veďte kabelový svazek ultrazvukového ramene k hydraulickému rozdělovači.
2. Připojte 50zdířkový konektor kabelového svazku ultrazvukového ramene k 50pólovému konektoru elektronické řídicí jednotky a zajistěte konektory imbusovým šroubem (Obrázek 15).

Poznámka: Elektrické připojení řídicí jednotky je klíčované, takže je lze provést pouze jedním způsobem.



Obrázek 15

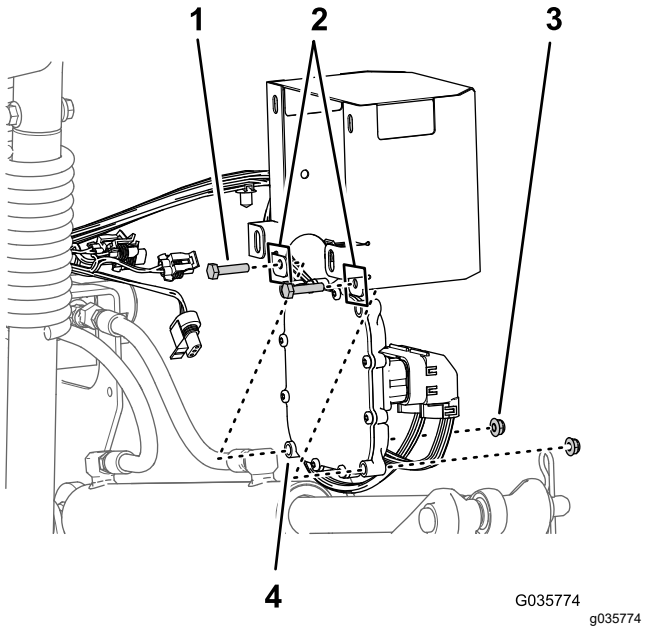
1. 50pólový konektor (elektronická řídicí jednotka)
2. 50zdířkový konektor (kabelový svazek ultrazvukového ramene)

3. Imbusový šroub utáhněte na utahovací moment 2,7 až 3,2 Nm (24 až 28 in-lb).

Montáž řídicí jednotky na stroj

Stroje Multi Pro 1750 a Multi Pro WM

1. Vyrovnejte elektronickou řídicí jednotku na vnitřní straně krytu řídicí jednotky tak, aby byly dolní vnější montážní otvory řídicí jednotky zarovnány s otvory v dolní zadní přírubě krytu (Obrázek 16).

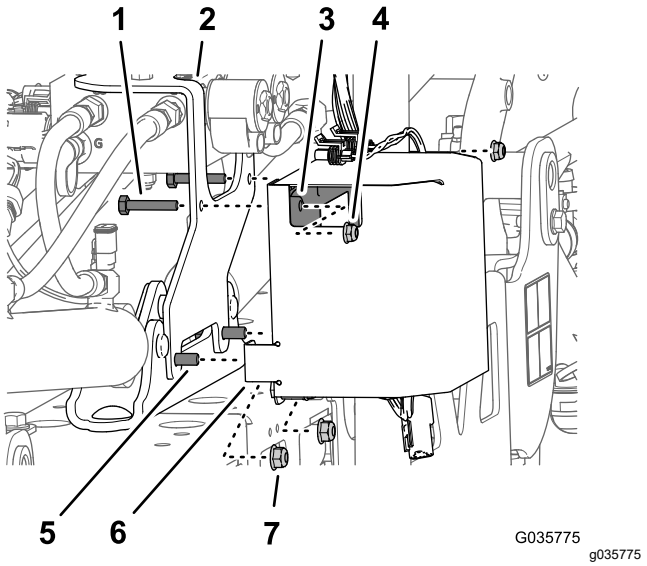


Obrázek 16

1. Šroub (¼ x 1 ⅛ in)
2. Dolní zadní příruby (kryt řídicí jednotky)
3. Pojistná matice s nákružkem (¼ in)
4. Elektronická řídicí jednotka

2. Připevněte řídicí jednotku ke krytu pomocí 2 šroubů (¼ x 1 ⅛ in) a 2 pojistných matic s nákružkem (¼ in), viz Obrázek 16.
3. Demontujte 2 pojistné matice s nákružkem (5/16 in), které upevňují montážní konzolu dokončovací soupravy ultrazvukového ramene k držáku válce (Obrázek 17).

   Poznámka: Ponechte montážní konzolu namontovanou na držáku válce.



Obrázek 17

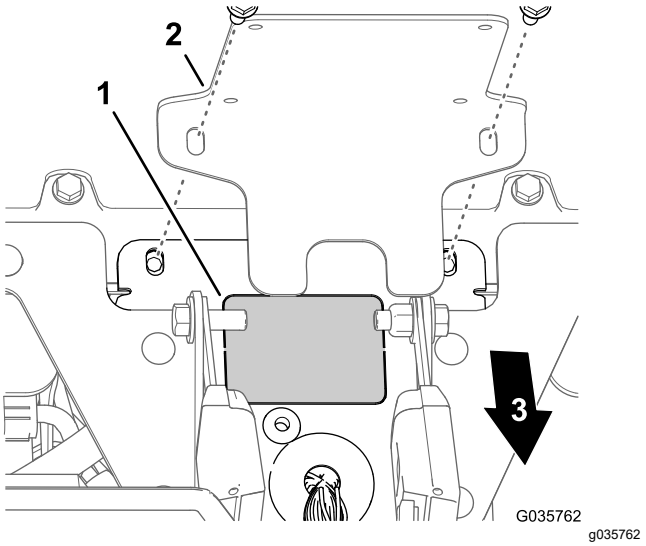
1. Šroub (¼ x 1 ⅜ in)
2. Montážní konzola (dokončovací souprava ultrazvukového ramene)
3. Elektronická řídicí jednotka
4. Pojistná matice s nákružkem (¼ in)
5. Šroub s přírubovou hlavou (5/16 x 1 in)
6. Dolní přední příruba (kryt řídicí jednotky)
7. Pojistná matice s nákružkem (5/16 in)

4. Namontujte kryt řídicí jednotky (Obrázek 17) na šroub s přírubovou hlavou (5/16 x 1 in) v dolních předních otvorech krytu a volně zajistěte kryt, konzolu a držák pomocí 2 pojistných matic s nákružkem (5/16 in), které jste demontovali v kroku 3.
5. Namontujte 2 šrouby (¼ x 1 ⅜ in) do horních otvorů v montážní konzole (dokončovací souprava ultrazvukového ramene), zadní příruby (kryt řídicí jednotky) a řídicí jednotky (Obrázek 17) pomocí 2 pojistných matic s nákružkem (¼ in).
6. Utáhněte 5/16in šroub s přírubovou hlavou a přírubové matice na utahovací moment 1 978 až 1 243 Ncm (175 až 225 in-lb).
7. Utáhněte ¼in šroub s přírubovou hlavou a přírubové matice na utahovací moment 1 017 až 2 542 Ncm (90 až 110 in-lb).

Montáž řídicí jednotky na stroj

Stroje Multi Pro 5800

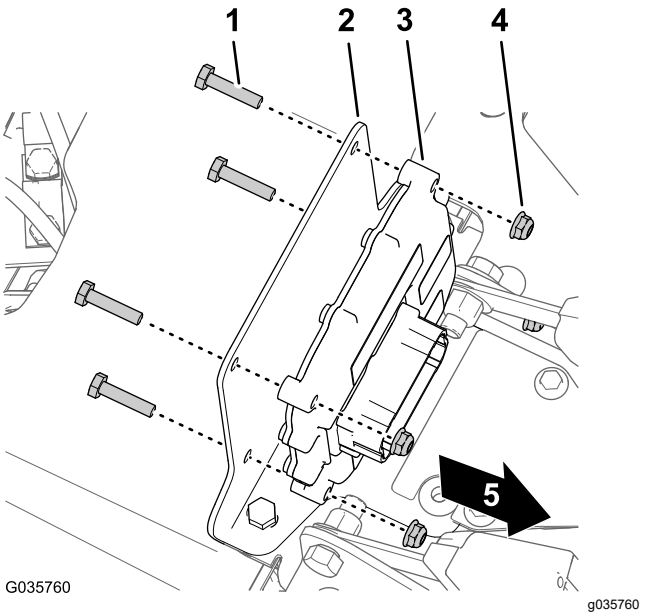
1. Otočte sedadla řidiče a spolujezdce dopředu a zajistěte je vzpěrami.
2. **Stroje z roku 2015 a starší** – vyhledejte vylamovací zátku mezi vnitřní polovinou bezpečnostního pásu řidiče a spolujezdce a odstraňte ji ze základny konzoly (Obrázek 19).



Obrázek 18

1. Vylamovací zátka (základna konzoly)
2. Držák elektronické řídicí jednotky (dokončovací souprava ultrazvukového ramene)
3. Přední část stroje

3. Namontujte elektronickou řídicí jednotku na montážní konzolu (Obrázek 19) pomocí 4 šroubů (¼ x 1 ⅛ in) a 4 pojistných matic (¼ in).



Obrázek 19

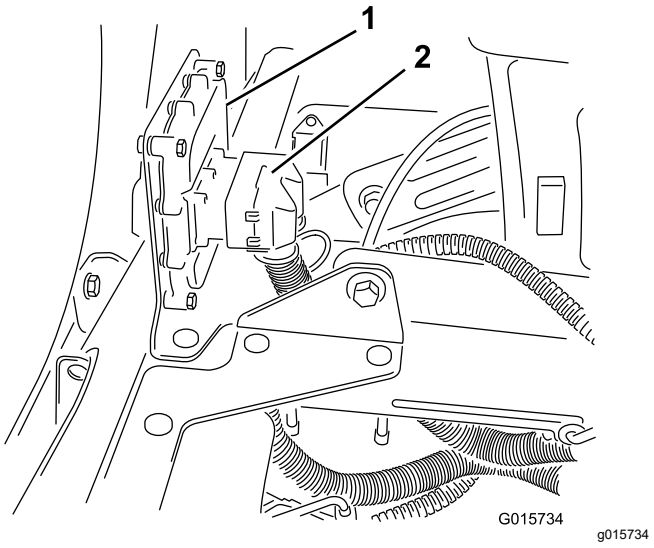
1. Šroub (¼ x 1 ⅛ in)
2. Montážní konzola
3. Elektronická řídicí jednotka
4. Pojistná matice (¼ in)

4. Utáhněte matice a šrouby na utahovací moment 1 017 až 1 243 Ncm (90 až 110 in-lb).

Připojení kabelového svazku k elektronické řídicí jednotce

Stroje Multi Pro 5800

1. Veďte 50zdířkový konektor kabelového svazku ultrazvukového ramene následujícím způsobem:
   - **Stroje z roku 2015 a starší** – větev kabelového svazku s 50zdířkovým konektorem se vede otvorem v základně konzoly, který jste vytvořili v kroku 2; viz montážní pokyny k dokončovací soupravě ultrazvukového ramene.
   - **Stroje z roku 2015 a novější** – větev kabelového svazku s 50zdířkovým konektorem se vede velkou průchodkou v základně konzoly; viz montážní pokyny k dokončovací soupravě ultrazvukového ramene.
2. Připojte 50zdířkový konektor kabelového svazku ultrazvukového ramene k 50pólovému konektoru elektronické řídicí jednotky a zajistěte konektory imbusovým šroubem (Obrázek 20).



Obrázek 20

1. Elektronická řídicí jednotka
2. Svorka

Poznámka: Elektrické připojení řídicí jednotky je klíčované, takže je lze provést pouze jedním způsobem.

3. Imbusový šroub utáhněte na utahovací moment 2,7 až 3,2 Nm (24 až 28 in-lb).

8

Připojení kabelového svazku a spínačů

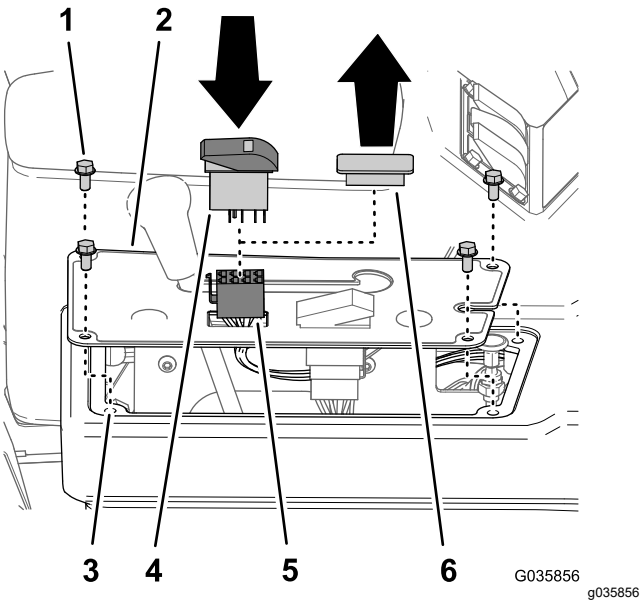
Díly potřebné k provedení tohoto kroku:

1	Kolébkový přepínač (osvícený)
12	Kabelový spoj

Montáž přepínače ultrazvukového režimu

Stroje Multi Pro 1750

1. Demontujte 4 šrouby s přírubovou hlavou (¼ x ½ in) (pokud jsou přítomny), které upevňují kryt panelu k horní části konzoly, viz Obrázek 21.



Obrázek 21

1. Šrouby s přírubovou hlavou (¼ x ½ in)
2. Kryt panelu
3. Konzola
4. Kolébkový přepínač (8 pólů)
5. 8zdířkový konektor (kabelový svazek – dokončovací souprava ultrazvukového ramene)
6. Záslepka spínače (kryt panelu)

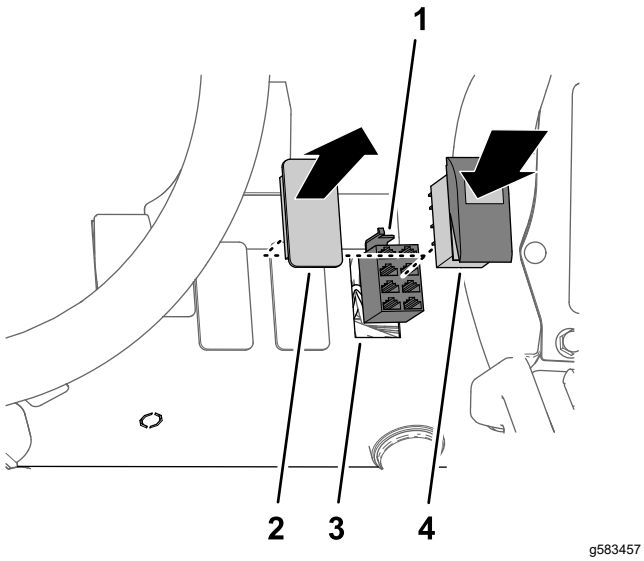
2. Odstraňte záslepku spínače z krytu panelu konzoly (Obrázek 21).
3. Vyrovnejte 8zdířkový konektor kabelového svazku dokončovací soupravy ultrazvukového ramene otvorem v krytu panelu (Obrázek 21).

4. Připojte 8zdířkový konektor kabelového svazku dokončovací soupravy ultrazvukového ramena označený SONIC MODE MANUAL VS. AUTO ke kolébkovému přepínači (Obrázek 21).
5. Zasuňte kolébkový přepínač do otvoru v ovládacím panelu tak, aby zapadl do zajištěné polohy (Obrázek 21).
6. Vyrovnejte otvory v krytu panelu s otvory v horní části konzoly (Obrázek 21).
7. Připevněte panel ke konzole pomocí šroubů (Obrázek 21), které jste demontovali v kroku 1.

Montáž přepínače ultrazvukového režimu

Stroje Multi Pro 5800

1. Z místa vyobrazeného na Obrázek 22 odstraňte z ovládacího panelu záslepku spínače.



Obrázek 22

1. 8zdířkový konektor (kabelový svazek – dokončovací souprava ultrazvukového ramene)
2. Záslepka spínače (ovládací panel)
3. Otvor (ovládací panel)
4. Kolébkový přepínač (8 pólů)

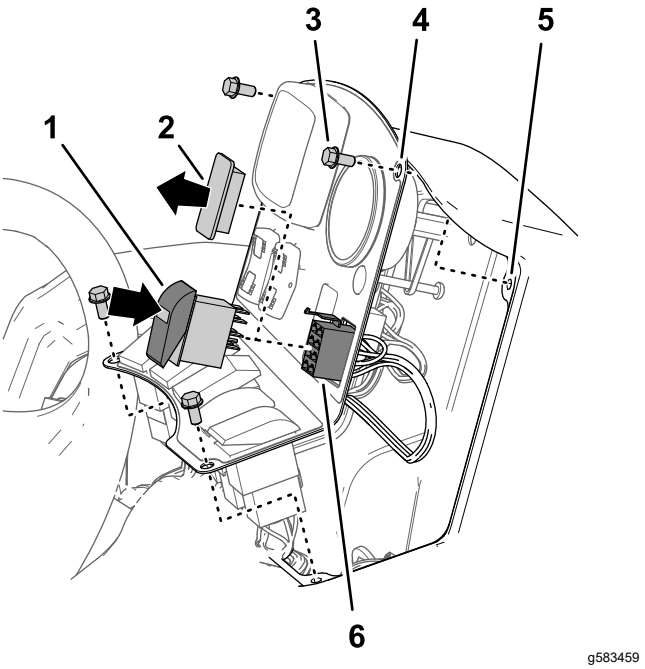
2. Připojte 8zdířkový konektor kabelového svazku dokončovací soupravy ultrazvukového ramena označený SONIC MODE MANUAL VS. AUTO ke kolébkovému přepínači (Obrázek 22).
3. Zasuňte kolébkový přepínač do otvoru v ovládacím panelu tak, aby zapadl do zajištěné polohy (Obrázek 22).

   Poznámka: Zarovnejte zadní část spínače dolů.

Montáž přepínače ultrazvukového režimu

Stroje Multi Pro WM

1. Demontujte 4 šrouby s přírubovou hlavou (¼ x ½ in) (pokud jsou přítomny), které upevňují ovládací panel ke konzole, viz Obrázek 23.



Obrázek 23

1. Kolébkový přepínač (8 pólů)
2. Záslepka spínače (ovládací panel)
3. Šrouby s přírubovou hlavou (¼ x ½ in)
4. Ovládací panel
5. Konzola
6. 8zdířkový konektor (kabelový svazek – dokončovací souprava ultrazvukového ramene)

2. Odstraňte záslepku spínače z ovládacího panelu konzoly (Obrázek 23).
3. Vyrovnejte 8zdířkový konektor kabelového svazku dokončovací soupravy ultrazvukového ramene otvorem v ovládacím panelu (Obrázek 23).
4. Připojte 8zdířkový konektor kabelového svazku dokončovací soupravy ultrazvukového ramena označený SONIC MODE MANUAL VS. AUTO ke kolébkovému přepínači (Obrázek 23).
5. Zasuňte kolébkový přepínač do otvoru v ovládacím panelu tak, aby zapadl do zajištěné polohy (Obrázek 23).

   Poznámka: Zarovnejte zadní část spínače dolů.
6. Vyrovnejte otvory v ovládacím panelu s otvory v horní části konzoly (Obrázek 23).

7. Připevněte panel ke konzole pomocí šroubů (Obrázek 23), které jste demontovali v kroku 1.

9

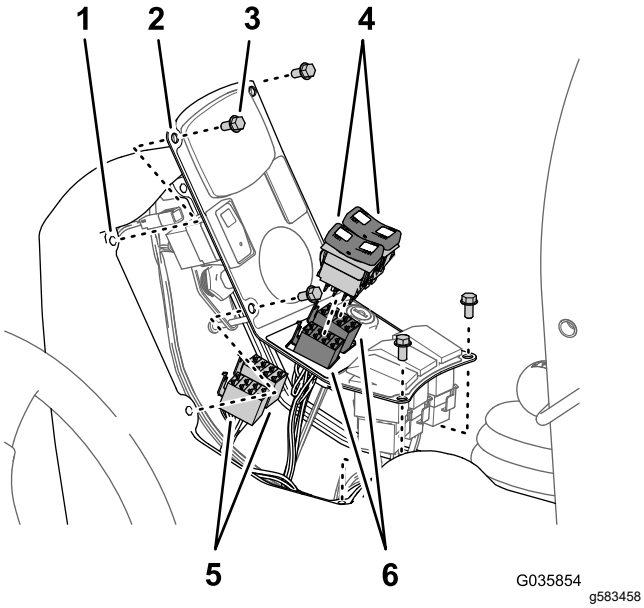
Připojení spínačů zvedání ramen ke kabelovému svazku ultrazvukového ramene

Nejsou potřeba žádné díly

Připojení spínačů ke kabelovému svazku

Stroje Multi Pro 1750 nebo Multi Pro WM

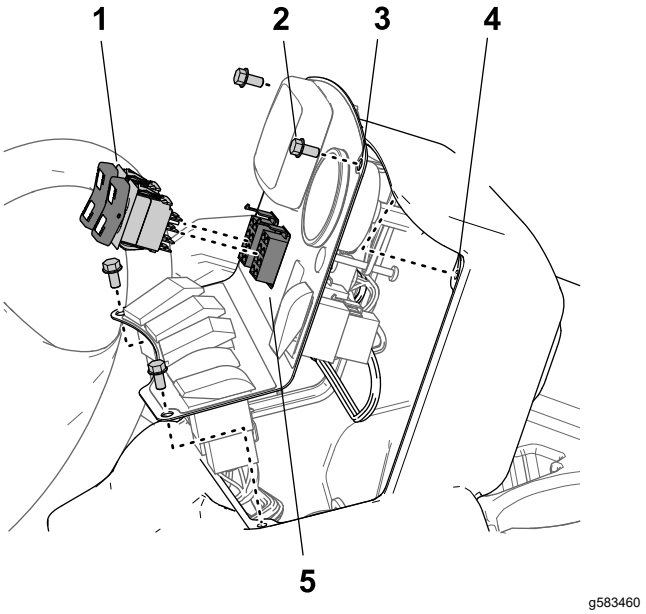
1. Demontujte 4 šrouby s přírubovou hlavou (¼ x ½ in), které upevňují přepínací panel ke středové konzole, a panel zvedněte (Obrázek 24 nebo Obrázek 15).



Obrázek 24

Stroje Multi Pro 1750

1. Konzola
2. Přepínací panel
3. Šroub s přírubovou hlavou (¼ x ½ in)
4. Spínače zvedání ramen (8kolíkové – součást stroje)
5. 8zdířkové konektory (kabelový svazek ultrazvukového ramene)
6. 8zdířkové konektory (kabelový svazek stroje)



Obrázek 25

Stroje Multi Pro WM

1. Spínač zvedání ramen (8kolíkový – součást stroje)
2. Šrouby s přírubovou hlavou (¼ x ½ in)
3. Ovládací panel
4. Konzola
5. 8zdířkový konektor (kabelový svazek – dokončovací souprava ultrazvukového ramene)

2. Odpojte 8zdířkové konektory kabelového svazku stroje od spínačů zvedání ramen (Obrázek 24 nebo Obrázek 25).

   Poznámka: Pokud je potřeba větší volný prostor, odstraňte spínače zvedání ramen z přepínacího panelu.

3. Připojte kolébkové přepínače k 8zdířkovým konektorům kabelového svazku dokončovací soupravy ultrazvukového ramene (Obrázek 24 nebo Obrázek 25).

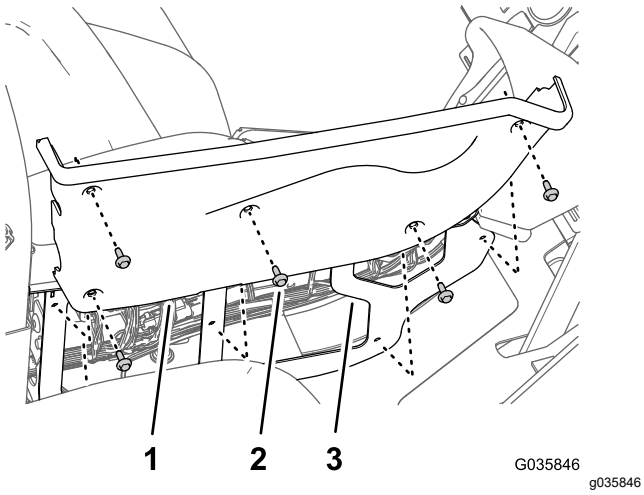
   Poznámka: Ujistěte se, že konektor kabelového svazku ultrazvukového ramene označený LEFT ACTUATOR SWITCH je vyrovnán s levým otvorem spínače v přepínacím panelu.

4. Pokud jste spínač (spínače) zvedání ramen z přepínacího panelu vyjmuli, zasuňte je do otvorů v panelu středové konzoly tak, aby byly řádně zajištěny v poloze.
5. Vyrovnejte otvory v přepínacím panelu s rámem konzoly (Obrázek 24 nebo Obrázek 25).
6. Připevněte boční kryt na středovou konzolu pomocí 4 šroubů s přírubovou hlavou (¼ x ½ in) (Obrázek 24 nebo Obrázek 25), které jste demontovali v kroku 1.

Připojení spínačů ke kabelovému svazku

Stroje Multi Pro 5800

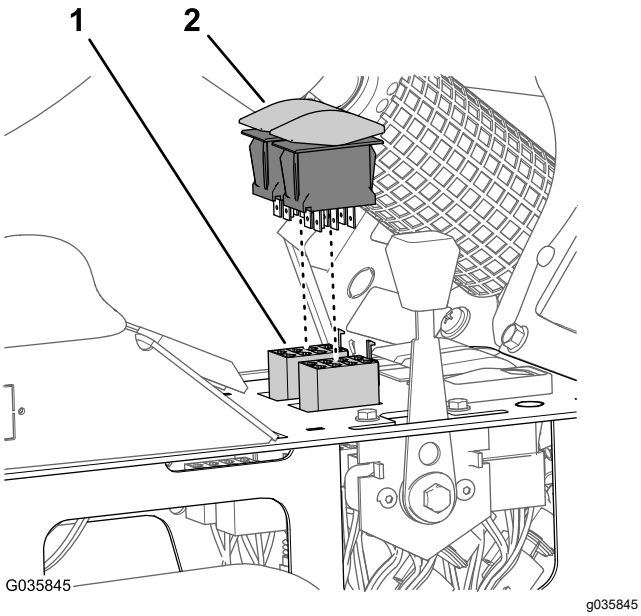
1. Demontujte 5 šroubů s přírubovou hlavou (¼ x ¾ in), které upevňují pravý boční kryt ke středové konzole (Obrázek 26).



Obrázek 26

1. Pravý boční kryt (středová konzola)
2. Šroub s přírubovou hlavou (¼ x ¾ in)
3. Rám (středová konzola)

2. Vyjměte kolébkové přepínače ovládání levého a pravého ramene z panelu středové konzoly (Obrázek 26).



Obrázek 27

1. 8zdířkový konektor (kabelový svazek)
2. Spínače zvedání ramen (8kolíkové – součást stroje)

3. Odpojte 8zdířkové konektory kabelového svazku stroje od spínačů zvedání ramen v levém a pravém ovládacím okruhu zvedání ramen (Obrázek 27).

   Poznámka: Konektory kabelového svazku stroje připevněte vedle svazku.

4. Připojte kolébkové přepínače k 8zdířkovým konektorům kabelového svazku dokončovací soupravy ultrazvukového ramene (Obrázek 27).

   Poznámka: Ujistěte se, že konektor kabelového svazku ultrazvukového ramene označený LEFT ACTUATOR SWITCH je vyrovnán s levým otvorem spínače v panelu středové konzoly.

5. Zasuňte spínače zvedání ramen do otvorů v panelu středové konzoly tak, aby bezpečně zapadly do polohy (Obrázek 27).
6. Vyrovnejte otvory v pravém bočním krytu s rámem středové konzoly (Obrázek 26).
7. Připevněte boční kryt na středovou konzolu (Obrázek 26) pomocí 5 šroubů s přírubovou hlavou (¼ x ¾ in), které jste demontovali v kroku 1.

10

Dokončení montáže soupravy pro vyrovnávání výšky ultrazvukového ramene

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

1. Připojte záporný kabel akumulátoru k akumulátoru podle pokynů v *provozní příručce* k vašemu stroji.
2. U strojů Multi Pro 1750 a Multi Pro 5800 sklopte dolů sedadla.

11

Kalibrace ultrazvukových ramen

Nejsou potřeba žádné díly

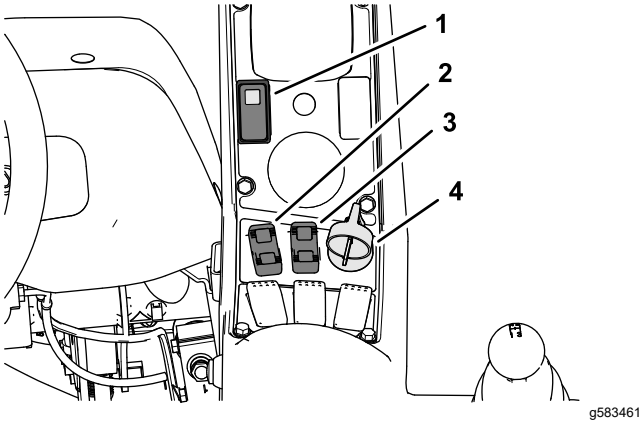
Postup

Jakmile zahájíte kalibraci procesoru řídicí jednotky, máte na kalibraci snímačů na ramenech 20 sekund. Vzdálenost, kterou mezi snímačem na každém rameni a zemí po 20sekundové kalibraci nastavíte, určuje výšku ramen v automatickém režimu až do příští kalibrace snímače.

1. Ujistěte se, že je postřikovač trávníku zaparkován v dostatečné vzdálenosti od stromů, budov, vozidel, suti a podzemních inženýrských sítí a vodovodního potrubí.

   Poznámka: V zájmu dosažení nejlepších výsledků zaparkujte postřikovač trávníku na suché trávě.

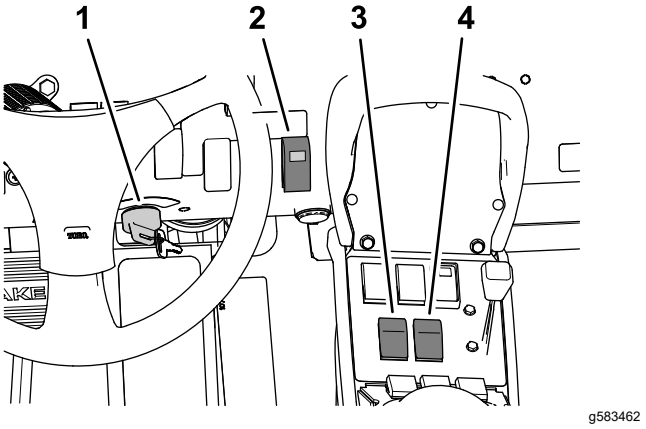
2. Sklopte ramena do vodorovné polohy.
3. Vypněte klíč zapalování.
4. Přepněte spínač ultrazvukového ramene do ZAPNUTÉ polohy (Obrázek 28, Obrázek 29 nebo Obrázek 30).



Obrázek 28

Stroje Multi Pro 1750

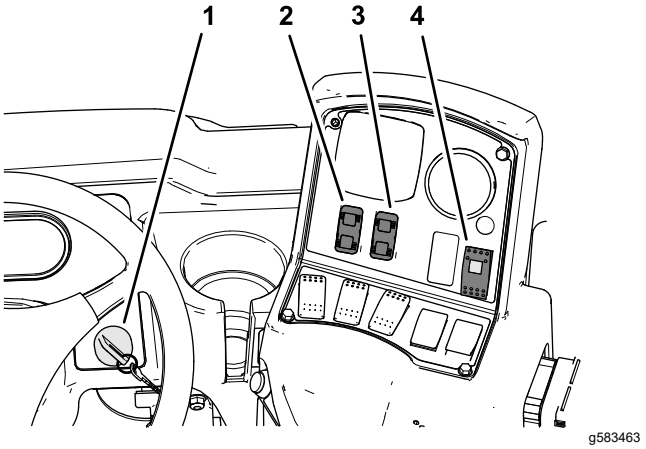
1. Spínač ultrazvukového ramene (s kontrolkou)
2. Ovládací spínač zvedání levého ramene
3. Ovládací spínač zvedání pravého ramene
4. Klíč zapalování



Obrázek 29

Stroje Multi Pro 5800

1. Klíč zapalování
2. Spínač ultrazvukového ramene (s kontrolkou)
3. Ovládací spínač zvedání levého ramene
4. Ovládací spínač zvedání pravého ramene



Obrázek 30

Stroje Multi Pro WM

1. Klíč zapalování
2. Ovládací spínač zvedání levého ramene
3. Ovládací spínač zvedání pravého ramene
4. Spínač ultrazvukového ramene (s kontrolkou)

5. Stiskněte a podržte ovládací spínač zvedání levého ramene v poloze SPOUŠTĚNÍ i ovládací spínač zvedání pravého ramene v poloze ZVEDÁNÍ, otočte klíčem zapalování a nastartujte stroj.
6. Spínače ramen uvolněte.

   Poznámka: Kontrolka na spínači ultrazvukového ramene bude rychle blikat, což znamená, že systém ultrazvukového ramene je v kalibračním režimu. Nyní máte 20 sekund na to, abyste pomocí spínačů zvedání a spouštění ramen nastavili požadovanou vzdálenost od země. Po uplynutí 20 sekund se kontrolka rozbliká pomalu.

7. Zvedejte a spouštějte vnější sekce ramen pomocí ovládacích spínačů zvedání ramen a nastavujte výšku každého ramene, dokud nedosáhnete požadované vzdálenosti mezi koncem ramene a zemí.
8. Přesvědčte se, zda kontrolka pomalu bliká (což signalizuje dokončení kalibrace), a podržte spínač spouštění ramene stisknutý déle než 1 sekundu. Ramena přejdou do plovoucí polohy.

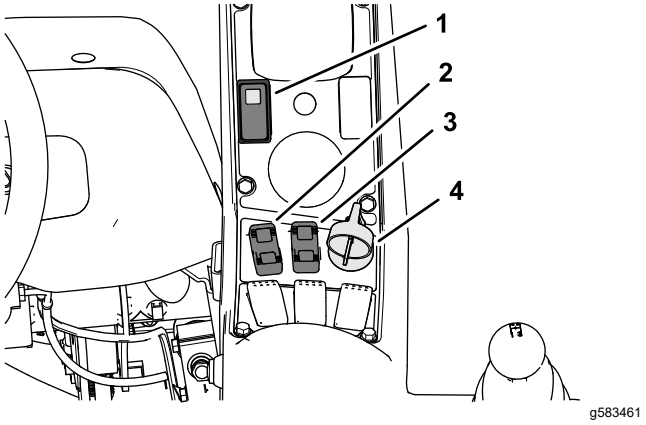
Obsluha

Důležité: **Ramena zvedejte postupně po jednom. Tím předejdete jejich vzájemnému kontaktu a zabráníte případnému poškození snímačů na nich namontovaných.**

Použití ovládacích prvků

Spínač ultrazvukového ramene se nachází na přístrojové desce a má 2 nastavení: Automatický režim a manuální režim.

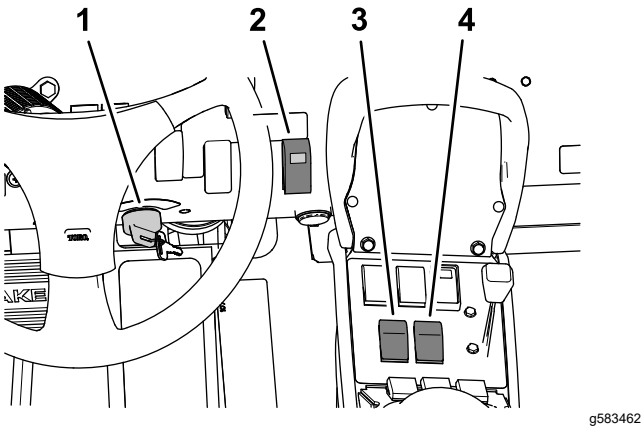
- Automatický režim umožňuje stroji kontrolovat vnější polohu ramen, a tím neustále nastavovat výšku konce ramene v požadované vzdálenosti od země.
- Manuální režim vypíná automatické nastavování polohy ramen a umožňuje měnit výšku ramen manuálně.



Obrázek 31

Stroje Multi Pro 1750

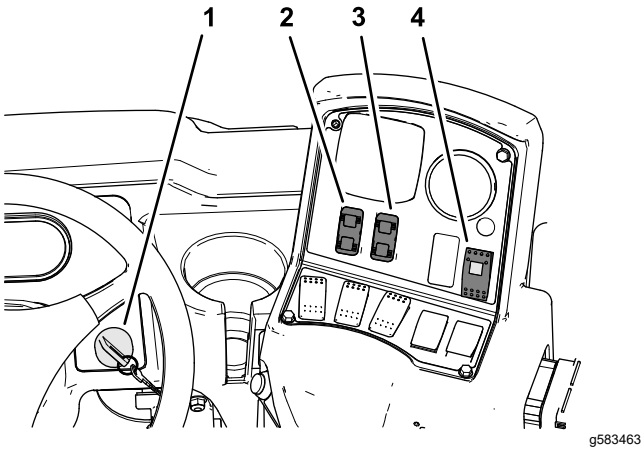
1. Spínač ultrazvukového ramene (s kontrolkou)
2. Ovládací spínač zvedání levého ramene
3. Ovládací spínač zvedání pravého ramene
4. Klíč zapalování



Obrázek 32

Stroje Multi Pro 5800

1. Klíč zapalování
2. Spínač ultrazvukového ramene (s kontrolkou)
3. Ovládací spínač zvedání levého ramene
4. Ovládací spínač zvedání pravého ramene



Obrázek 33

Stroje Multi Pro WM

1. Klíč zapalování
2. Ovládací spínač zvedání levého ramene
3. Ovládací spínač zvedání pravého ramene
4. Spínač ultrazvukového ramene (s kontrolkou)

Kontrolka ultrazvukového ramene

Poznámka: Kontrolka ultrazvukového ramene (Obrázek 31, Obrázek 32 nebo Obrázek 33) svítí na spínači ultrazvukového ramene a indikuje stav systému ultrazvukového ramene následujícím způsobem:

- **Trvale svítí:** Systém ultrazvukového ramene je aktivní a pracuje normálně.
- **Rychle bliká:** Systém je v kalibračním režimu, který trvá 20 sekund.
- **Pomalu bliká:** Buď je v systému chyba, nebo jste potlačili automatický režim manuálním ovládáním ramene či obou ramen, když je systém v automatickém režimu.

  Poznámka: Pokud dojde v systému ultrazvukového ramene k závadě (např. snímač nevydává žádný signál), rameno se na několik sekund zvedne a poté se zastaví a kontrolka na spínači ramene (umístěném na přístrojové desce) pomalu bliká – to znamená, že ovládání ramene nebo obou ramen se zastavilo.

Kontrolky snímače

Žlutá LED

Svítí	V oblasti vyhodnocování byl detekován objekt.
Nesvítí	V oblasti vyhodnocování nebyl detekován žádný objekt.

Zelená LED

Svítí	Zařízení je v PROVOZNÍM režimu.
Nesvítí	Zařízení je v režimu RESETOVÁNÍ nebo není napájeno elektrickou energií.
Rychle bliká	Snímač není naprogramován. Vyčkejte na dokončení programování (frekvence blikání 10 Hz). Obraťte se na místního autorizovaného prodejce.
Bliká	Probíhá inicializace snímače (frekvence blikání 2,5 Hz).
1 krátké bliknutí	Snímač ukončil činnost; poté bude signalizován jiný stav LED.

Červená LED

Svítí	Zařízení je napájeno, ale neprobíhá komunikace po sběrnici CAN.
Nesvítí	Zařízení pracuje bez závad.
Bliká	Obecná chyba. Obraťte se na místního autorizovaného prodejce.
1 krátké bliknutí	Řídicí jednotka TEC vykazuje chybu.

Ovládání vnějších ramen pomocí automatického režimu

1. Přepněte spínač ultrazvukového ramene (Obrázek 31, Obrázek 32 nebo Obrázek 33) do ZAPNUTÉ polohy.

   Poznámka: Na spínači ultrazvukového ramene se rozsvítí kontrolka.

2. Pomocí ovládacího spínače zvedání ramen (Obrázek 31, Obrázek 32 nebo Obrázek 33) spusťte rameno do požadované vzdálenosti od země.

3. Chcete-li potlačit režim automatického polohování ramen, proveďte následující kroky:

   Poznámka: Pokud chcete zvednout nebo spustit jedno nebo obě ramena, režim automatického polohování ramen můžete dočasně zrušit pomocí ovládacích spínačů zvedání ramen (Obrázek 31, Obrázek 32 nebo Obrázek 33).

   - Sklopte rameno (ramena) manuálně stisknutím a podržením ovládacího spínače (spínačů) zvedání ramen v poloze SPOUŠTĚNÍ, dokud se vnější rameno (ramena) nesklopí do požadované výšky.
   - Zvedněte rameno (ramena) manuálně stisknutím a podržením ovládacího spínače (spínačů) zvedání ramen (ramen) v poloze ZVEDÁNÍ, dokud se vnější rameno (ramena) nezvedne do požadované výšky.

     Poznámka: Pokud nastavíte pouze jedno rameno, druhé rameno bude nadále pracovat v automatickém režimu.

4. Chcete-li obnovit automatický režim, stiskněte na okamžik ovládací spínač (spínače) zvedání ramen do polohy SPOUŠTĚNÍ (Obrázek 31, Obrázek 32 nebo Obrázek 33), aby řídicí jednotka ultrazvukového ramene nastavila výšku konce ramene do požadované vzdálenosti od země.

Ovládání vnějších ramen pomocí manuálního režimu

1. Přepněte spínač ultrazvukového ramene (Obrázek 31, Obrázek 32 nebo Obrázek 33) do VYPNUTÉ polohy.

   Poznámka: Kontrolka na spínači ultrazvukového ramene zhasne.

2. Výšku vnějších ramen můžete měnit pomocí levého a pravého ovládacího spínače zvedání ramen (Obrázek 31, Obrázek 32 nebo Obrázek 33).

Obsluha postřikovače

Důležité: **Při práci se strojem na obzvláště nerovném terénu snižte rychlost jízdy, abyste zabránili nárazu ramen do země.**

Údržba

Čištění

Snímače pravidelně čistěte vlhkým hadrem. Je-li snímač poškozen nebo nadměrně znečištěn, vyměňte jej.

Důležité: **Na snímače ani jejich okolí nestříkejte tlakovou vodu. Při čištění se doporučuje používat vodu o tlaku z vodovodního řádu, aby se minimalizovalo přímé působení vody na snímače.**

Odstraňování závad

Poznámka: Další informace o diagnostice naleznete v servisní příručce. Elektrická schémata výrobku jsou k dispozici na stránce www.Toro.com.

Závada	Možné příčiny	Způsoby odstranění
Jedno nebo obě ramena nepracují správně a kontrolka ultrazvukového ramene nesvítí.	1. Je spálená pojistka. 2. Je spálená kontrolka. 3. Je poškozena elektronická řídicí jednotka nebo kabeláž.	1. Vyměňte pojistku. 2. Kontrolku vyměňte. 3. Obraťte se na autorizovaného distributora Toro.
Jedno nebo obě ramena nepracují správně a pomalu bliká kontrolka ultrazvukového ramene.	1. Došlo k drobné chybě systému. 2. Po odstranění chyby se chyba systému opakuje. 3. Došlo k poruše hydraulického nebo mechanického systému.	1. Spusťte postižené rameno (ramena) pomocí spínače (spínačů) ramen dolů, abyste mohli závadu odstranit. 2. Pokud se chyba opakuje, obraťte se na autorizovaného distributora Toro. 3. Odstraňte závadu hydraulického nebo mechanického systému.
Jedno nebo obě ramena nepracují správně a svítí kontrolka ultrazvukového ramene.	1. Kryty snímačů blokují dráhu snímače nebo do ní zasahují.	1. Sejměte kryt (kryty) z dolního krytu snímače. Na horní stranu snímače namontujte kryt.
Zelená LED nesvítí.	1. Zástrčka není připojena ke konektoru snímače. 2. Napájecí kabel snímače je poškozený.	1. Připojte zástrčku ke snímači a rukou utáhněte převlečnou matici. 2. Vyměňte snímač a kabel.
Se zařízením není navázána komunikace po sběrnici CAN.	1. Snímač není připojen ke sběrnici CAN.	1. Připojte snímač ke kabelovému svazku sady.

Poznámky:

Poznámky:



Count on it.