



Súprava ručného tyčového postrekovača

2015 a novšia, postrekovač na trávniky After Multi Pro® 1750, Multi Pro® WM alebo Multi Pro® 5800

Číslo modelu 41118—Výrobné číslo 316000001 a vyššie

Návod na obsluhu

Súprava ručného tyčového postrekovača je nadstavec pre vozidlo na postrekovanie trávniku a je určený na používanie profesionálnymi operátormi v komerčných aplikáciách. Primárne je určený na postrekovanie udržiavaných trávnikov v parkoch, na golfových ihriskách, športových ihriskách a v komerčných priestoroch.

Spoločnosť Toro možno kontaktovať priamo na lokalite www.Toro.com, kde môžete získať bezpečnostné a prevádzkové školiace materiály, informácie o príslušenstve či pomoc pri hľadaní predajcu, prípadne zaregistrovať svoj produkt.

Nastavenie

Vynímateľné diely

Aby ste overili, že boli dodané všetky súčiastky, použite tabuľku nižšie.

Postup	Popis	Množstvo	Použitie
1	Nie sú treba žiadne diely	—	Pripravte stroj.
2	Hák hadice Poistná matica s prírubou (3/8 palca) Poistná matica s prírubou (5/16 palca) Vratová skrutka (3/8 x 3/4 palca) Vratová skrutka (5/16 x 1 palec) Závlačka Konzola striekacej pištole	1 4 4 4 4 2 1	Namontujte hák hadice a konzolu striekacej pištole.
3	Maticový uzáver Uzatvárací ventil	1 1	Namontujte uzatvárací ventil (len modely Multi Pro 1750 a Multi Pro WM).



Postup	Popis	Množ- stvo	Použitie
4	Ventil striekacej pištole	1	Namontujte regulačný ventil.
	Hadica	1	
	Hadicová svorka	1	
	Svorka príruby	1	
	Tesnenie	1	
	Prípojka (90-stupňový uhol)	1	
	Hadicová svorka	1	
	Držiak ventilu (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)	1	
	T-spojka (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)	1	
	Plochá podložka (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)	4	
	Skrutka (6 x 12 mm) (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)	4	
5	Skrutka s prírubou (6 x 16 mm) (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)	4	Pripojte hadicu.
	Matica s prírubou (6 mm) (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)	4	
	Zostava striekacej pištole	1	
	Rovná ozubená prípojka	1	
	Hadicová svorka	1	

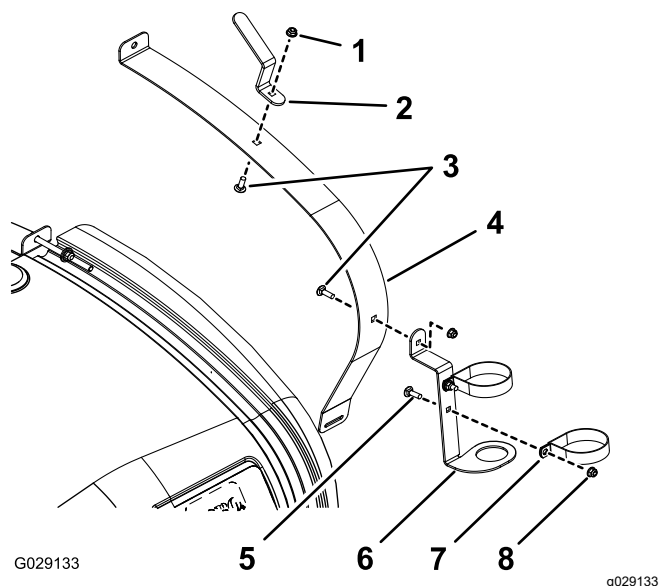
1

Príprava stroja

Nie sú treba žiadne diely

Postup

1. Dbajte na to, aby sa v stroji nenachádzali žiadne kvapaliny. Ak sa v stroji používali chemické látky, systém dôkladne vypláchnite čistou vodou a potom ju vypustite. Pokyny nájdete v *používateľskej príručke* k vozidlu.
2. Odpojte zápornú svorku batérie od batérie.



Obrázok 1

Multi Pro 1750 a Multi Pro 5800

- | | |
|--|---|
| 1. Poistná matica s prírubou (Multi Pro 1750 – 3/8 palca; Multi Pro 5800 – 5/16 palca) | 5. Vratová skrutka (5/16 x 3/4 palca) |
| 2. Háč hadice | 6. Konzola striekacej pištole |
| 3. Vratová skrutka (Multi Pro 1750 – 3/8 x 3/4 palca; Multi Pro 5800 – 5/16 x 1 palec) | 7. Závlačka |
| 4. Pravý predný popruh nádrže | 8. Poistná matica s prírubou (5/16 palca) |

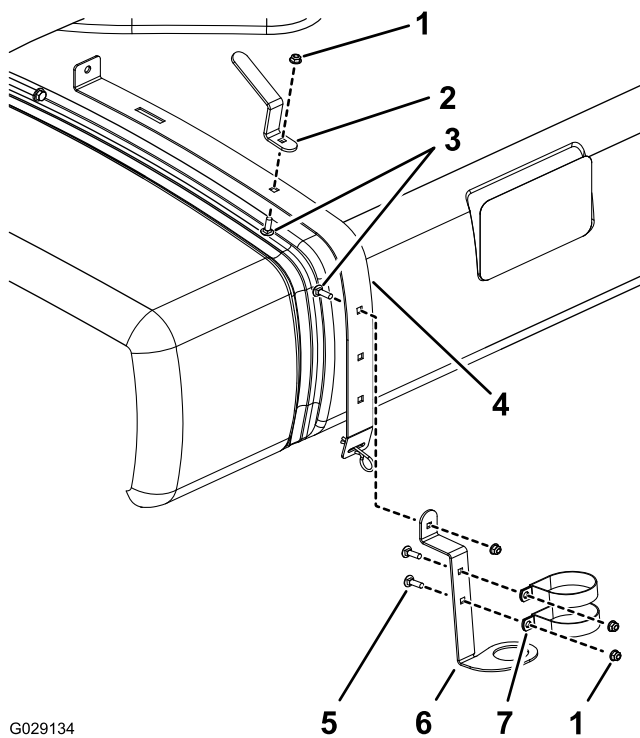
Diely potrebné na prevedenie tohoto kroku:

1	Háč hadice
4	Poistná matica s prírubou (3/8 palca)
4	Poistná matica s prírubou (5/16 palca)
4	Vratová skrutka (3/8 x 3/4 palca)
4	Vratová skrutka (5/16 x 1 palec)
2	Závlačka
1	Konzola striekacej pištole

Postup

1. Uvoľnite popruh nádrže.
 - V prípade modelov Multi Pro 1750 a Multi Pro 5800 uvoľníte pravý predný popruh ([Obrázok 1](#)).

- V prípade modelu Multi Pro WM uvoľníte pravý zadný popruh ([Obrázok 2](#)).



G029134

g029134

Obrázok 2
Multi Pro WM

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Poistná matica s prírubou (5/16 palca) | 5. Vratová skrutka (5/16 x 3/4 palca) |
| 2. Hák hadice | 6. Konzola striekacej pištole |
| 3. Vratová skrutka (3/8 x 3/4 palca) | 7. Závlačka |
| 4. Pravý zadný popruh nádrže | |

- Namontujte závlačky, konzolu striekacej pištole a hák hadice podľa [Obrázok 1](#) alebo [Obrázok 2](#) pomocou vratovej skrutky, plochej podložky a matice s prírubou.

3

Montáž uzatváracieho ventilu (len modely Multi Pro 1750 a Multi Pro WM)

Diely potrebné na prevedenie tohoto kroku:

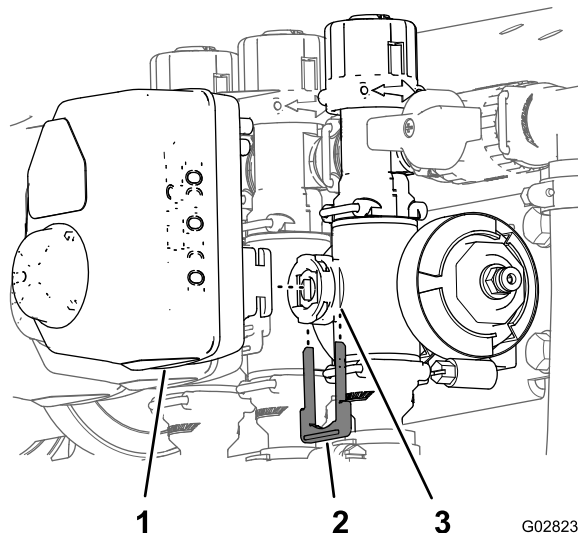
1	Maticový uzáver
1	Uzatvárací ventil

Postup

- Demontujte úchytку zaisťujúcu mechanizmus na ventile potrubia pre sekčný alebo premiešavací ventil ([Obrázok 3](#)).

Poznámka: Stlačte 2 ramená úchytky k sebe a zároveň ju zatlačajte nadol.

Poznámka: Spojte mechanizmus s úchytkou.



G028237

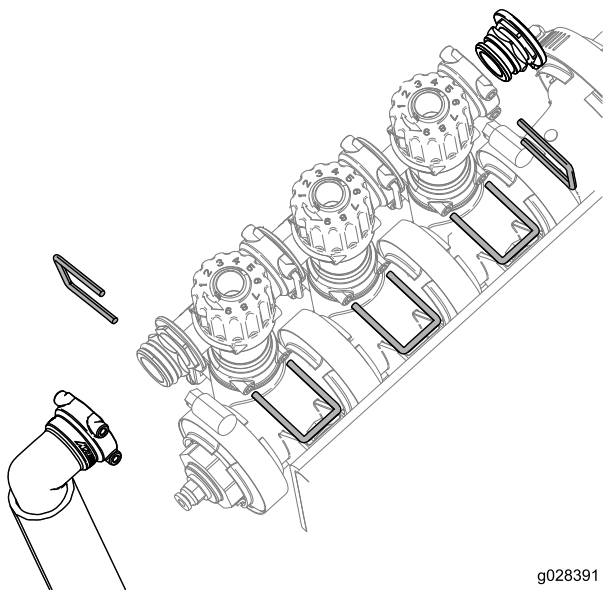
g028237

Obrázok 3

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Mechanizmus | 3. Predný port |
| 2. Úchytka | |

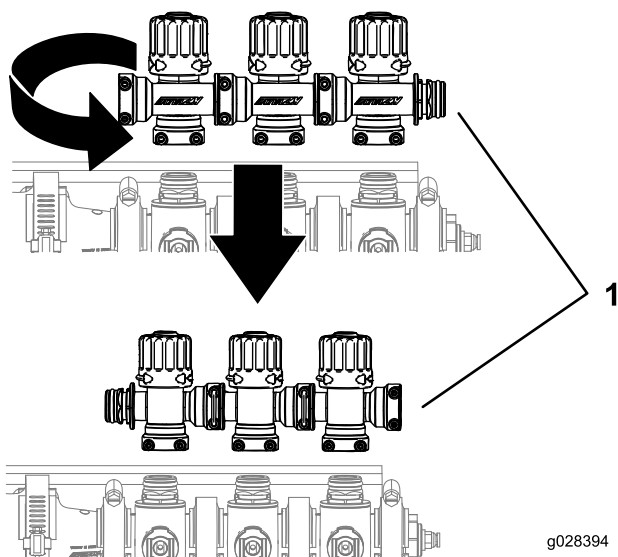
- Demontujte mechanizmus z ventilu potrubia.
- Demontujte úchytky pridržajúce zostavu nastavenia obtoku, koncový uzáver a zostavu armatúry a hadice, ako je znázornené na [Obrázok 4](#).

Poznámka: Koncový uzáver nebudete používať, no nechajte na uzávere tesniaci krúžok.



Obrázok 4

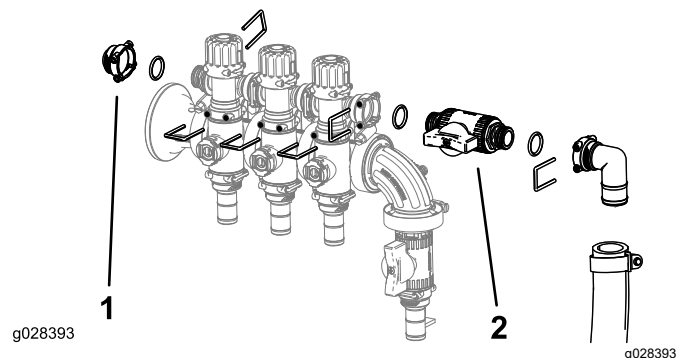
4. Otočte zostavu nastavenia obtoku o 180 stupňov, ako je znázornené na [Obrázok 5](#).



Obrázok 5

1. Zostava ventilu rámu

5. Pomocou úchytiak, ktoré ste predtým demontovali, namontujte zostavu nastavenia obtoku, maticový uzáver, tesniace krúžky, uzatvárací ventil a zostavu armatúry a hadice podľa [Obrázok 6](#).



Obrázok 6

1. Maticový uzáver
2. Uzatvárací ventil

4

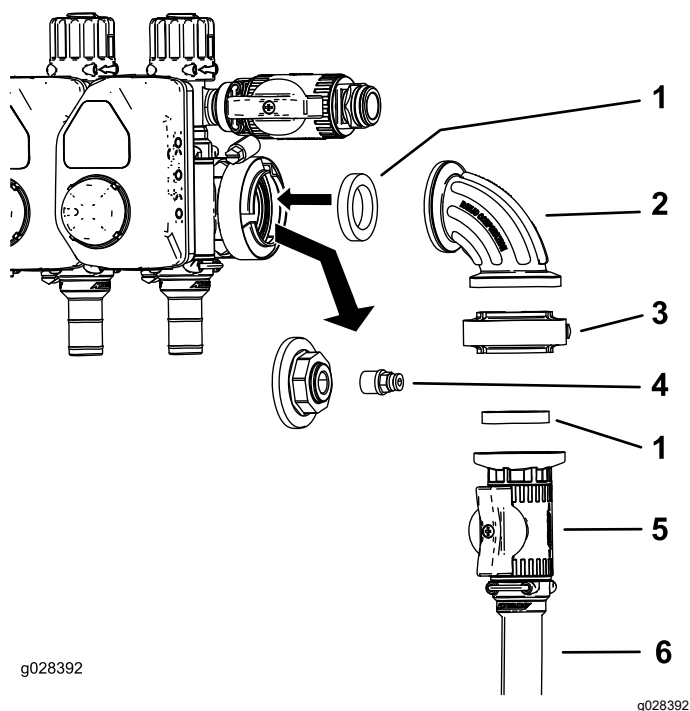
Montáž regulačného ventilu striekacej pištole

Diely potrebné na prevedenie tohoto kroku:

1	Ventil striekacej pištole
1	Hadica
1	Hadicová svorka
1	Svorka príruby
1	Tesnenie
1	Prípojka (90-stupňový uhol)
1	Hadicová svorka
1	Držiak ventilu (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)
1	T-spojka (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)
4	Plochá podložka (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)
4	Skrutka (6 x 12 mm) (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)
4	Skrutka s prírubou (6 x 16 mm) (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)
4	Matica s prírubou (6 mm) (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)

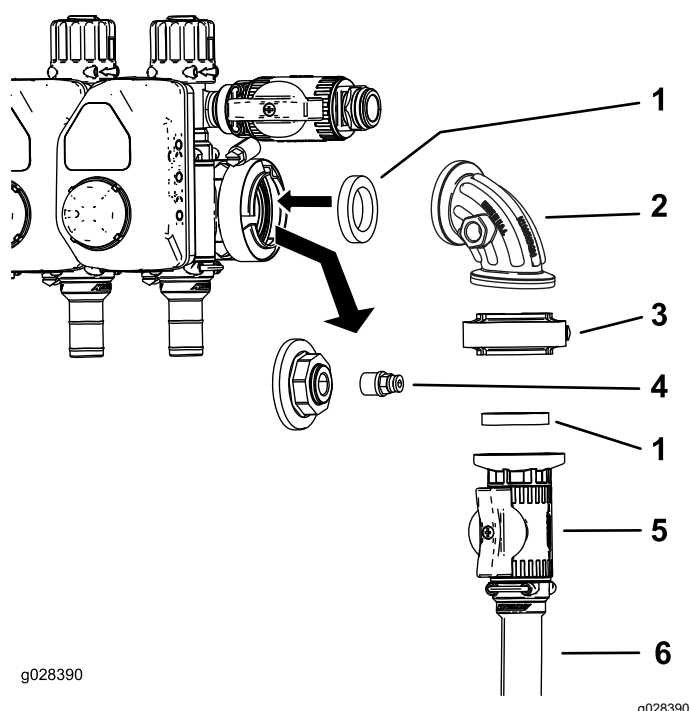
Montáž regulačného ventilu (Multi Pro 1750 – model 2015 a novší, Multi Pro WM – model 2015 a novší a Multi Pro 5800 – 2015)

1. Demontujte svorku príruby, ktorá zaisťuje koncový uzáver a rozperu na porte tlakomeru ([Obrázok 7](#) alebo [Obrázok 8](#)).



Obrázok 7
Multi Pro 1750 a Multi Pro WM

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Tesnenie | 4. Spojka |
| 2. Prípojka s 90-stupňovým uhlom | 5. Regulačný ventil |
| 3. Svorka tesnenia | 6. Prívodná hadica hadicového navijaka |



Obrázok 8
Multi Pro 5800 – model 2015 a starší

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Tesnenie | 4. Spojka |
| 2. Prípojka s 90-stupňovým uhlom | 5. Regulačný ventil |
| 3. Svorka príruby | 6. Prívodná hadica hadicového navijaka |

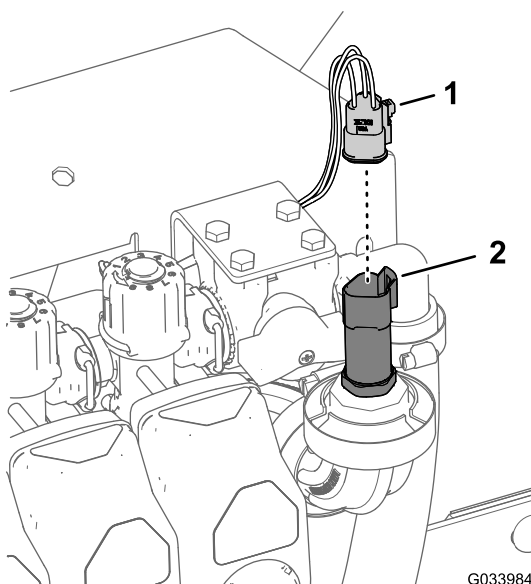
2. Demontujte rozperu z koncového uzáveru ([Obrázok 7](#) a [Obrázok 8](#)).
3. Namontujte zostavu regulačného ventilu, ako je znázornené na [Obrázok 7](#) alebo [Obrázok 8](#).
4. Namontujte rozperu do otvoreného portu na prípojke s 90-stupňovým uhlom ([Obrázok 7](#) alebo [Obrázok 8](#)).

Poznámka: Port na bočnej strane prípojky s 90-stupňovým uhlom pre stroje Multi Pro 1750 a Multi Pro WM je na prednej strane (nezobrazenej) prípojky na [Obrázok 7](#).

5. Pripojte prívodnú hadicu hadicového navijaka k regulačnému ventilu pomocou hadicovej svorky ([Obrázok 7](#) alebo [Obrázok 8](#)).

Demontáž regulačného ventilu zo stroja (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)

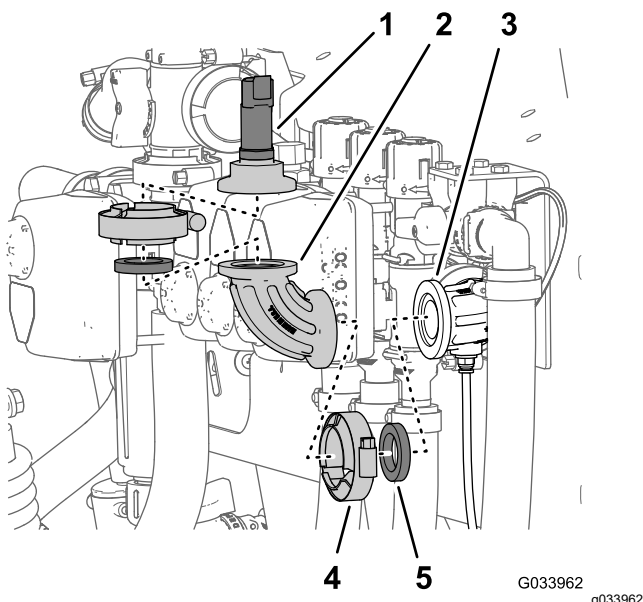
1. Odpojte 3-zásuvkový konektor od prevodníka tlaku ([Obrázok 9](#)).



Obrázok 9

1. 3-zásuvkový konektor
2. Prevodník tlaku

2. Demontujte svorku príruby zaistujúcu prevodník tlaku na prípojke s 90° uhlom a demontujte prevodník, tesnenie a svorku príruby (Obrázok 10).



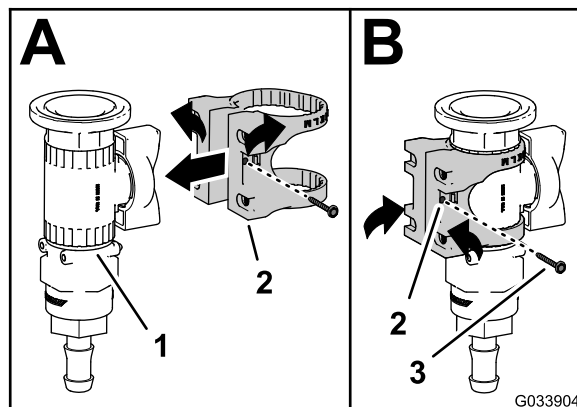
Obrázok 10

1. Prevodník tlaku
2. Prípojka s 90° uhlom
3. Prípojka s 90° uhlom (s konektorom rúrky snímača)
4. Svorka príruby
5. Tesnenie

3. Demontujte svorku príruby zaistujúcu prípojku s 90° uhlom na prípojke s 90° uhlom s konektorom rúrky snímača a demontujte prípojku s 90° uhlom, tesnenie a svorku príruby (Obrázok 10).

Príprava regulačného ventilu (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)

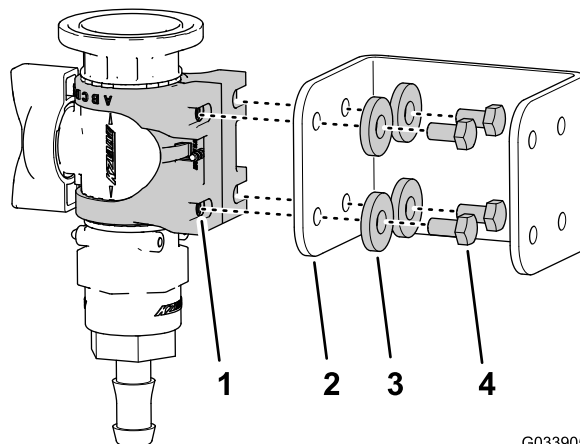
1. Namontujte držiak ventilu na regulačný ventil, ako je znázornené v časti A na Obrázok 11.



Obrázok 11

1. Regulačný ventil
2. Držiak ventilu
3. Skrutka s prírubou (#6)

2. Držiak ventilu zaistíte na regulačnom ventilu pomocou skrutky s prírubou (#6) a skrutku utiahnete rukou (časť B na Obrázok 11).
3. Držiak ventilu namontujte na konzolu regulačného ventilu (Obrázok 12) pomocou 4 skrutiek (6 x 12 mm) a 4 plochých podložiek. Skrutky utiahnite momentom 10 až 12 N·m.



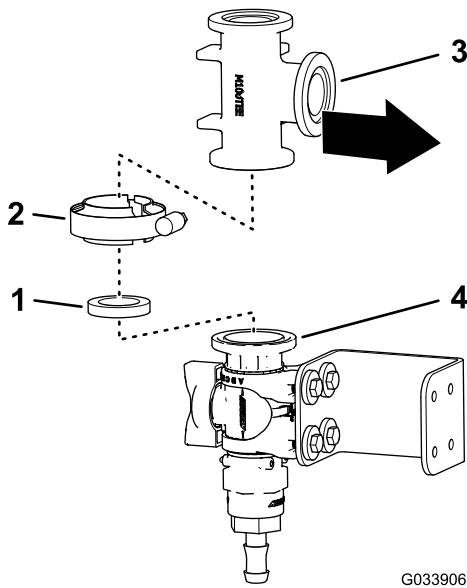
Obrázok 12

1. Držiak ventilu
2. Konzola regulačného ventilu
3. Plochá podložka
4. Skrutka (6 x 12 mm)

4. Prírubu T-spojky zarovnajte na príruby regulačného ventilu, ako je znázornené na Obrázok 13.

Navrúanie držiaka potrubia (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)

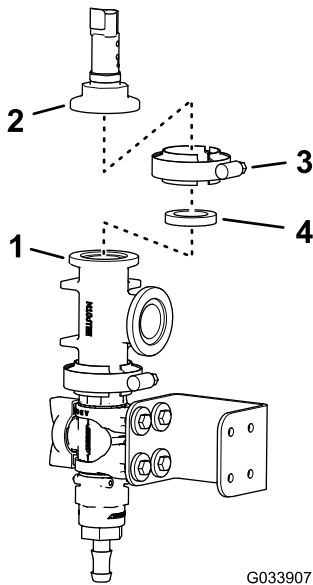
1. Prírubu T-spojky zarovnajte s prírubou prípojky s 90° uhlom s konektorom rúrky snímača (Obrázok 15).



Obrázok 13

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| 1. Tesnenie | 3. T-spojka |
| 2. Svorka príruby | 4. Príruba (regulačný ventil) |

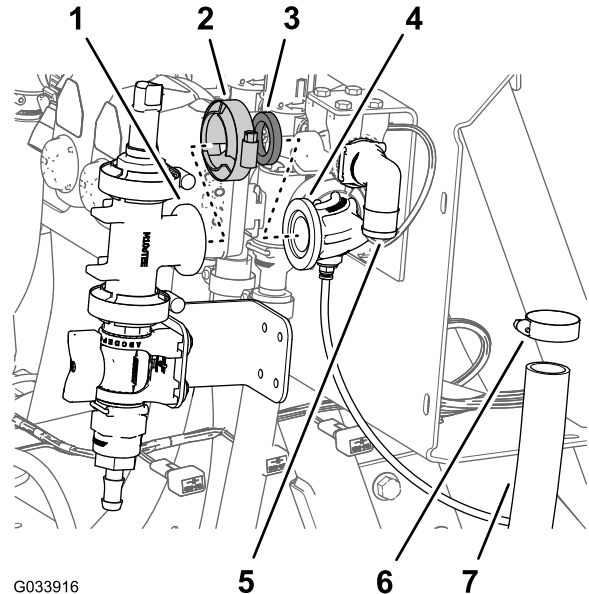
5. T-spojku voľne pripevnite na regulačný ventil pomocou tesnenia a svorky príruby (Obrázok 13).
6. Prírubu prevodníka tlaku zarovnajte s prírubou T-spojky, ako je znázornené na Obrázok 14.



Obrázok 14

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. Príruba (regulačný ventil) | 3. Svorka príruby |
| 2. Príruba (prevodník tlaku) | 4. Tesnenie |

7. Prevodník tlaku namontujte na T-spojku pomocou tesnenia a svorky príruby a svorku utiahnite rukou (Obrázok 14).



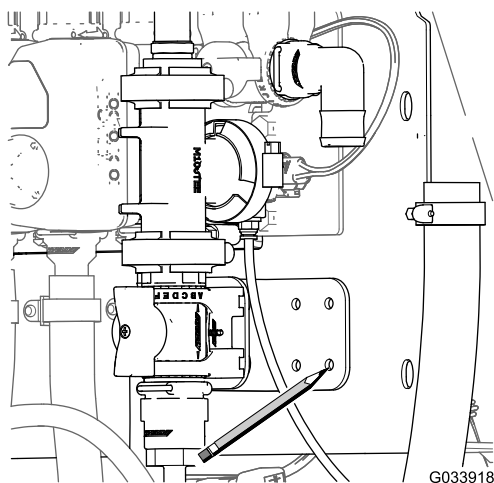
Obrázok 15

- | | |
|--|--|
| 1. Príruba (T-spojka) | 5. Prípojka s 90° uhlom (obtok sekčného ventilu) |
| 2. Svorka príruby | 6. Hadicová svorka |
| 3. Tesnenie | 7. Hadica (obtok sekčného ventilu) |
| 4. Prípojka s 90° uhlom (s konektorom rúrky snímača) | |

2. T-spojku a prípojku s 90° uhlom voľne namontujte pomocou tesnenia a svorky príruby (Obrázok 15)

Poznámka: Podľa potreby otočte konzolu regulačného ventilu a zarovnajte ju s povrchom držiaka ventilu.

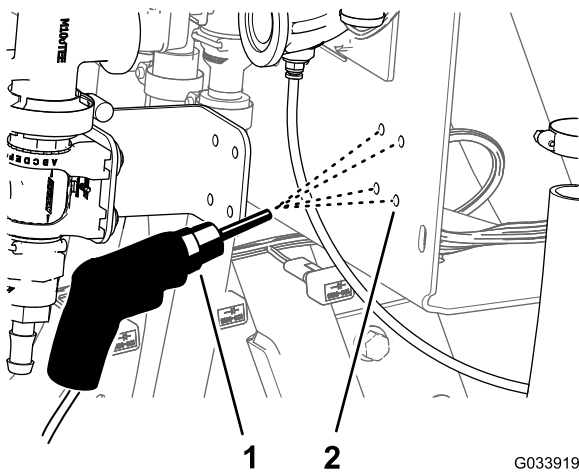
3. Pomocou konzoly regulačného ventilu slúžiacej ako šablóna označte umiestnenie otvorov v konzole na povrchu držiaka potrubia (Obrázok 16).



Obrázok 16

g033918

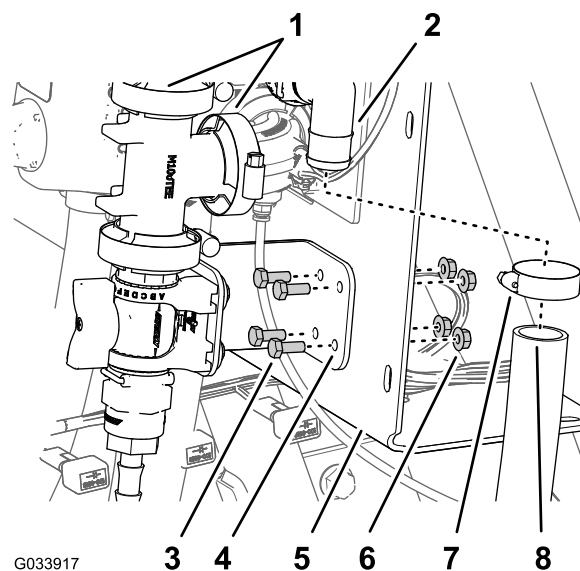
4. Demontujte svorku, tesnenie, T-spojku s prírubou z prípojky s 90° uhlom s konektorom rúrky snímača (Obrázok 15).
5. Vyrazte otvory na značkách na potrubí, ktoré ste urobili v kroku 3.
6. Na vyrazených otvoroch, ktoré ste urobili v kroku 5, vyvrtajte do držiaka potrubia 4 otvory s priemerom 6 mm.



Obrázok 17

g033919

1. Vŕtačka a vrták – 6 mm
2. Držiak potrubia



Obrázok 18

g033917

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Svorky príruby (s tesnením) | 5. Držiak potrubia |
| 2. Prípojka s 90° uhlom (obtok sekčného ventilu) | 6. Poistná matica s prírubou (6 mm) |
| 3. Skrutka s prírubou (6 x 16 mm) | 7. Hadicová svorka |
| 4. Konzola regulačného ventilu | 8. Hadica (obtok sekčného ventilu) |

2. T-spojku a prípojku s 90° uhlom voľne namontujte pomocou tesnenia a svorky príruby (Obrázok 18).
3. Konzolu regulačného ventilu namontujte na držiak potrubia (Obrázok 19) pomocou 4 skrutiek s prírubou (6 x 16 mm) a 4 poistných matíc s prírubou (6 mm). Skrutky utiahnite momentom 10 až 12 N·m.
4. Rukou utiahnite svorku príruby, ktorá zaisťuje regulačný ventil a T-spojku (Obrázok 13), a svorku príruby, ktorá zaisťuje T-spojku s 90° uhlom s konektorom rúrky snímača (Obrázok 15 a Obrázok 18).
5. Pripojte 3-zásuvkový konektor pre prevodník tlaku (Obrázok 19).

Montáž regulačného ventilu (Multi Pro 5800 – model 2016 a novší)

1. Prírubu T-spojky zarovnajte s prírubou prípojky s 90° uhlom s konektorom rúrky snímača (Obrázok 18).

5

Prípojenie hadice

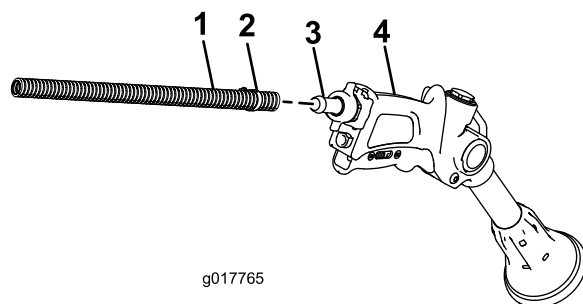
Diely potrebné na prevedenie tohoto kroku:

1	Zostava striekacej pištole
1	Rovná ozubená prípojka
1	Hadicová svorka

Postup

Poznámka: Pomocou pásky PTFE utesnite závit prípojky kužeľovej rúrky.

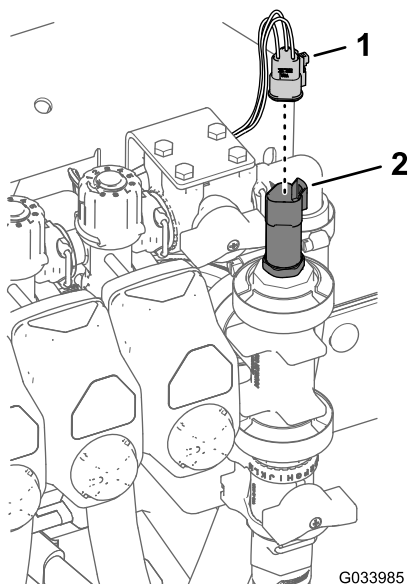
1. Rovnú ozubenú prípojku zaistíte pomocou hadicovej svorky na otvorenom konci prívodnej hadice hadicového navijaka.



Obrázok 21

1. Hadica
2. Hadicová svorka
3. Rovná ozubená prípojka
4. Striekacia pištoľ

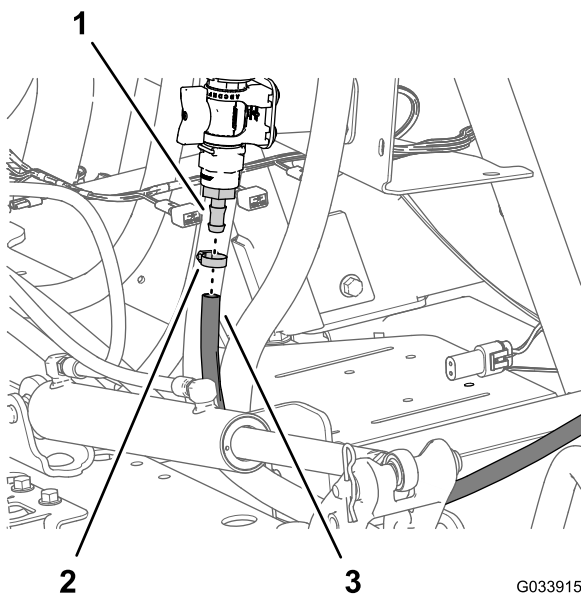
2. Zvyšnú časť hadice zviňte okolo háku na nádrži a odložte striekaciu pištoľ do konzoly.
3. Pripojte k batérii záporný vodič batérie.
4. Kalibrujte zostavu nastavenia obtoku. Pozrite si *používateľskú príručku* k stroju.



Obrázok 19

1. 3-zásuvkový konektor
2. Prevodník tlaku

6. Hadicu so striekacou tyčou namontujte na ozubenú prípojku hadice regulačného ventilu a hadicu na prípojke zaistíte pomocou hadicovej svorky (Obrázok 20).



Obrázok 20

1. Ozubená prípojka hadice (regulačný ventil)
2. Hadicová svorka
3. Hadica so striekacou tyčou

Obsluha

▲ DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

Kvapalina pod tlakom môže vniknúť do pokožky a spôsobiť zranenie.

- Nepribližujte sa časťami tela ani rukami k dýzam vystrekujúcim kvapalinu pod vysokým tlakom.
- Postrekovač nesmerujte na osoby ani zvieratá.
- Pred natlakovaním systému skontrolujte, či sú všetky hadice a potrubie kvapaliny v dobrom stave a či sú všetky spoje a armatúry pevne utiahnuté.
- Na zisťovanie únikov používajte kartón alebo papier.
- Pred vykonaním ľubovoľnej práce na systéme uvoľnite zo systému všetok tlak.
- V prípade vstreknutia kvapaliny pod pokožku ihneď vyhľadajte lekársku pomoc.
- Horúce kvapaliny a chemické látky môžu spôsobiť popáleniny alebo iné zranenie.

Opatrenia týkajúce sa starostlivosti o trávnik pri prevádzke v pevných režimoch

Dôležité: Za určitých podmienok môže pri používaní rozprašovača v pevnom režime teplo z motora, chladiča a výfuku poškodiť trávnik. Pevné režimy zahŕňajú miešanie nádrže, ručné postrekovanie alebo používanie prenosného rámu.

Dodržiavajte nasledujúce opatrenia:

- Pevné postrekovanie **nepoužívajte** v príliš horúcich alebo suchých podmienkach, pretože vtedy môže byť trávnik viac namáhaný.
- Pri pevnom postrekovaní **neparkujte** na trávniku. Vždy keď je to možné, parkujte na príjazdovej ceste.
- **Minimalizujte** čas, za ktorý je stroj v prevádzke nad určitou časťou trávniku. Čas aj teplota ovplyvňujú mieru poškodenia trávniku.
- **Otáčky motora nastavte na čo najnižšiu úroveň**, aby ste dosiahli požadovaný tlak a

prietok. Minimalizujete tak tvorenie tepla a prúdenie vzduchu z ventilátora chladenia.

- **Teplo nechajte unikať** nahor z motorového priestoru tak, že počas pevnej prevádzky zdvihnete kryt motora/zostavy sedadla. Teplo tak nebude musieť unikať popod vozidlo. Ďalšie informácie o zdvihnutí zostáv sedadla nájdete v *používateľskej príručke*.

Poznámka: Ak chcete zaručiť dodatočnú ochranu pred teplom, pri pevnej prevádzke umiestnite pod vozidlo plachtu chrániacu pred teplom. Ak chcete získať súpravu plachty chrániacej pred teplom pre postrekovače na trávniky, obráťte sa na autorizovaného predajcu spoločnosti Toro.

Prepnutie z režimu rámového postrekovania na režim ručného postrekovania

1. Zastavte stroj, vypnite rámy a zatiahnite parkovaciu brzdu.

▲ DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

Pri jazde počas používania ručného postrekovača môžete stratiť kontrolu nad strojom, čo môže spôsobiť zranenie alebo smrť. Ručný postrekovač nepoužívajte počas jazdy.

2. Uistite sa, či je na zadnej časti stroja zaistený zámok spúšťača na striekacej pištoľi.
3. Otočte zelenú rukoväť na regulačnom ventile o 90 stupňov.
4. Z pozície operátora zapnite čerpadlo.
5. Hlavný rám prepnite do polohy ON (Zap.).
6. Nastavte požadované otáčky motora a potom aktivujte zámok neutrálu motora.

Dôležité: S ručným rozprašovačom **nepoužívajte nastavenie tlaku vyššie ako 1034 kPa.**

Prepnutie z režimu ručného postrekovania na režim rámového postrekovania

1. Otočte zelenú rukoväť na regulačnom ventile o 90 stupňov.

2. Dýzu striekacej pištole nasmerujte na oblasť, v ktorej môžete bezpečne postrekovať, uvoľnite zámok spúšťača a ťahajte spúšťač, kým sa z hadice nedostane všetka zostávajúca kvapalina. Potom nastavte zámok spúšťača.
3. Vráťte striekaciu pištoľ do držiaka.
4. Motor znova prepnite na voľnobežné otáčky.
5. Zastavte čerpadlo.

Dôležité: Dbajte na to, aby ste striekaciu pištoľ pri dennom čistení vypláchli čerstvou čistou vodou (pozrite si *používateľskú príručku* k postrekovaču). Nesprávne vyčistenie striekacej pištole môže znížiť jej výkon a spoľahlivosť.

6. Na nastavenie požadovaného tlaku postrekovania použite prepínač prietoku.

Poznámky:

Poznámky:

UK Declaration of Incorporation

Spoločnosť Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA, vyhlasuje, že nasledujúce jednotky spĺňajú uvedené smernice, keď sú namontované podľa pokynov dodaných s konkrétnym modelom od spoločnosti Toro, ako sa uvádza v relevantných vyhláseniach o dodržiavaní smerníc.

Číslo modelu	Výrobné číslo	Popis produktu	Popis faktúry	Všeobecný popis	Smernica
41118	315000001 a vyššie	Súprava ručnej striekacej pištole	HAND SPRAY WAND KIT	Príslušenstvo postrekovača	2006/42/ES, 2000/14/ES a 2005/88/ES

Príslušné technické dokumenty sa zostavili podľa požiadaviek uvedených v časti B dodatku VII smernice 2006/42/ES.

V súlade s požiadavkami vnútroštátnych orgánov sa zaväzujeme poskytovať o tomto neúplnom strojovom zariadení príslušné informácie. Tieto informácie budeme poskytovať v elektronickej forme.

Toto strojové zariadenie sa môže uviesť do prevádzky až po zaradení medzi schválené modely od spoločnosti Toro, ako sa uvádza v súvisiacom vyhlásení o dodržiavaní smerníc, a to v súlade so všetkými pokynmi, na základe ktorých možno potvrdiť, že strojné zariadenie je v súlade so všetkými príslušnými smernicami.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

Autorizovaný zástupca:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom



Tom Langworthy
Riaditeľ oddelenia pre inžinierstvo
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
November 3, 2022

UK Declaration of Incorporation

Spoločnosť Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA, vyhlasuje, že nasledujúce jednotky spĺňajú uvedené smernice, keď sú namontované podľa pokynov dodaných s konkrétnym modelom od spoločnosti Toro, ako sa uvádza v relevantných vyhláseniach o dodržiavaní smerníc.

Číslo modelu	Výrobné číslo	Popis produktu	Popis faktúry	Všeobecný popis	Smernica
41118	315000001 a vyššie	Súprava ručnej striekacej pištole	HAND SPRAY WAND KIT	Príslušenstvo postrekovača	S.I. 2001 č. 1701, S.I. 2008 č. 1597

Príslušné technické dokumenty sa zostavili podľa požiadaviek uvedených smernice S.I. 2008 č. 1597.

V súlade s požiadavkami vnútroštátnych orgánov sa zaväzujeme poskytovať o tomto neúplnom strojovom zariadení príslušné informácie. Tieto informácie budeme poskytovať v elektronickej forme.

Toto strojové zariadenie sa môže uviesť do prevádzky až po zaradení medzi schválené modely od spoločnosti Toro, ako sa uvádza v súvisiacom vyhlásení o dodržiavaní smerníc, a to v súlade so všetkými pokynmi, na základe ktorých možno potvrdiť, že strojné zariadenie je v súlade so všetkými príslušnými smernicami.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

Autorizovaný zástupca:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom



Tom Langworthy
Riaditeľ oddelenia pre inžinierstvo
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
November 3, 2022