Form No. 3467-678 Rev A

Riadiaci modul Horizon

Pre pojazdné kosačky Z Master® Professional série 7500-D

Číslo modelu 72028—Výrobné číslo 407110000 a vyššie

Číslo modelu 72029—Výrobné číslo 407415806 a vyššie

Číslo modelu 72065—Výrobné číslo 400000000 a vyššie

Číslo modelu 72074—Výrobné číslo 406562805 a vyššie

Číslo modelu 72096—Výrobné číslo 407110000 a vyššie

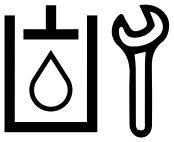
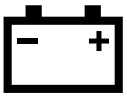
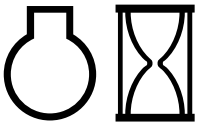
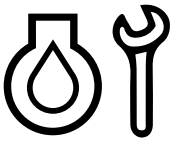
Číslo modelu 72098—Výrobné číslo 400000000 a vyššie

Sprievodca softvérom

Pozorne si prečítajte tieto informácie s cieľom oboznámiť sa, ako správne prevádzkovať a udržiavať produkt a tiež ako predchádzať zraneniam a poškodeniu produktu. Zodpovedáte za správnu a bezpečnú prevádzku produktu. Ďalšie informácie nájdete v *používateľskej príručke*.

Ikony na obrazovke

Informačná obrazovka využíva nasledujúce ikony:

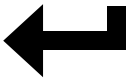
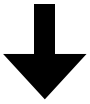
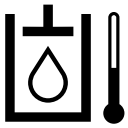
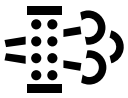
 **Mierka a meradlá**	 **Nízke otáčky motora**	 **Spracovanie**
 **Rozšírené nastavenia**	 **Údržba prevodového oleja**	 **Napätie batérie**
 **Údržba a servis**	 **Teplota motorového oleja**	 **Motohodiny**
 **Hladina paliva**	 **Údržba motorového oleja**	**X** **Zrušiť/ukončiť**

© 2021—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Zaregistrujte svoj výrobok na adrese www.Toro.com.

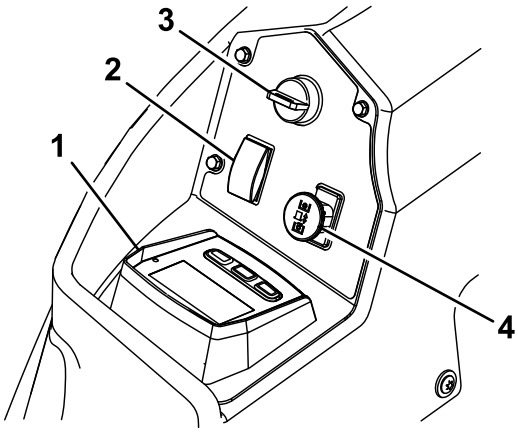
Preklad originálu (SK)
Vytlačené v USA
Všetky práva vyhradené

3467-678

 **Pomocný hriadeľ**	**N** **Nie** * Nachádza sa v spodnom rade na niektorých obrazovkách ponuky	 **Prepínanie medzi obrazovkami**
 **Parkovacia brzda**	**Y** **Áno**	 **Enter/návrat**
N **Zámok neutrálu** * Nachádza sa v hornom rade na informačnej obrazovke	 **Zníženie**	 **Predchádzajúce**
 **Ovládací prvok vyžadujúci prítomnosť operátora**	 **Zvýšenie**	 **Ďalšie**
 **Maximálne otáčky motora**	 **Prehrať/spustiť**	 **Reset**
 **Účinné otáčky motora**	 **Pozastaviť/zastaviť**	 **Upozornenie na chybu**
 **Teplota hydraulickej kvapaliny**	 **Aktívne žeraviace sviečky motora**	 **Filter častíc naftového motora**

Neaktívna/zlyhaná/prerušená regenerácia filtra DPF motora	**Percentuálna hodnota sadzí vo filtri DPF motora**	**Údržba oleja prevodovky**
Odporúčaný čas chladnutia motora	**Vypnutie motora**	

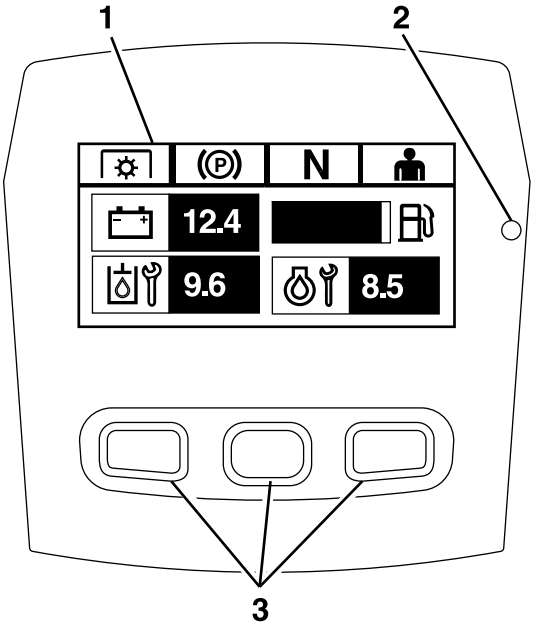
Prehľad produktu



g225792

Obrázok 1

1. Displej
2. Prepínač na zdvíhanie plošiny
3. Kľúčový spínač
4. Spínač aktivácie pomocného hriadeľa



g228164

Obrázok 2
Displej

1. Obrazovka
2. Indikátor LED stavu
3. Tlačidlá

Obrazovka

Na obrazovke sa zobrazujú ikony a informácie o prevádzke stroja. Obrazovka je podsvietená na používanie v podmienkach so slabým svetlom. Obrazovka sa nachádza nad tlačidlami.

Popisy ikon nájdete v časti Ikony na obrazovke (strana 1).

Indikátor LED stavu

Indikátor LED stavu je viacfarebný, signalizuje stav systému a nachádza sa vpravo na paneli. Počas spúšťania sa indikátor LED rozsvieti načerveno, naoranžovo a potom nazeleno, aby sa preverila jeho funkčnosť.

- **Svieti nazeleno:** signalizuje bežnú prevádzku
- **Bliká načerveno:** signalizuje aktívnu poruchu
- **Bliká nazeleno a naoranžovo:** signalizuje, že je potrebný reset spojky

Tlačidlá

Multifunkčné tlačidlá sa nachádzajú v spodnej časti panela. Ikony zobrazené na informačnej obrazovke nad tlačidlami signalizujú aktuálnu funkciu. Tlačidlá umožňujú vybrať otáčky motora a prechádzať ponukami systému.

Alarm

Ak sa vyskytne chyba, zobrazí sa chybové hlásenie, indikátor LED svieti načerveno a takto zaznie alarm:

- Rýchle pípanie signalizuje kritické chyby.
- Pomalé pípanie signalizuje menej kritické chyby, napríklad požadovanú údržbu alebo servisné intervaly.

Poznámka: Počas spúšťania krátko zaznie alarm na overenie funkčnosti.

Informačné obrazovky

Hlavné informačné obrazovky:

- **Obrazovka spúšťania (strana 4)**
- **Obrazovka vypnutého motora (strana 4)**
- **Obrazovka zapnutého motora (strana 4)**

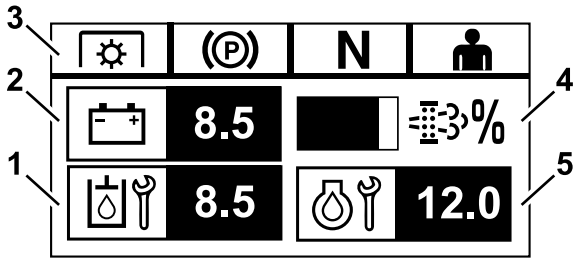
Obrazovka spúšťania

Počas spúšťania sa na obrazovke na 1 sekundu zobrazí úvodná grafika, zaznie alarm a rozsvieti sa indikátor LED, ktorý prejde od červenej cez oranžovú až po zelenú.

Obrazovky motora

Obrazovka vypnutého motora

Keď je kľúč v zapaľovaní, ale motor nebeží, zobrazí sa obrazovka vypnutého motora (Obrázok 3).

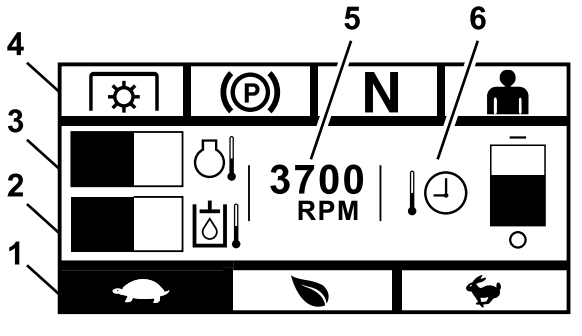


Obrázok 3

1. Na obrazovke sa prepínajú hodnoty zostávajúceho počtu hodín do ďalšej povinnej údržby prevodového oleja a údržby prevodovky (ak je súčasťou výbavy).
2. Zobrazenie napätia batérie.
3. Indikátory stavu bezpečnostného ochranného spínača.
4. Percentuálna hodnota sadzí vo filtri pevných častíc (DPF) motora – úroveň sa zobrazuje formou stĺpcového grafu. Stĺpcový graf sa vypĺňa, ako sa zvyšuje percentuálna hodnota sadzí. Vysoká percentuálna hodnota sadzí signalizuje, že môže byť potrebná regenerácia filtra DPF.
5. Na obrazovke sa prepínajú hodnoty zostávajúceho počtu hodín do údržby motorového oleja a počítadlo motohodín, ktoré nemožno resetovať.

Obrazovka zapnutého motora

Keď je motor naštartovaný, zobrazí sa obrazovka zapnutého motora (Obrázok 4).



Obrázok 4

1. Režim otáčok motora
2. Teplota hydraulickej kvapaliny
3. Teplota motora
4. Indikátory stavu bezpečnostného ochranného spínača
5. Otáčky motora
6. Odporúčaný čas chladnutia motora

Režim otáčok motora

K dispozícii sú 3 režimy: LOW (Nízke), EFFICIENT (Účinné) a MAXIMUM (Maximálne).

- **LOW (Nízke):** nízka prepravná rýchlosť/nízke voľnobežné otáčky na elimináciu prepĺňania plošiny pri kosení v mokrých podmienkach.
- **EFFICIENT (Účinné):** stredná prepravná rýchlosť a maximálna hospodárnosť paliva pri kosení v bežných podmienkach.
- **MAXIMUM (Maximálne):** maximálna prepravná rýchlosť/vysoké voľnobežné otáčky pri kosení v extrémnych podmienkach.

Panel sa rozsvieti a zobrazuje aktuálny režim otáčok motora (na Obrázok 4 je vybratý režim Low (Nízke)).

Indikátory stavu bezpečnostného ochranného spínača

Rozsvietia sa, keď je každý ovládací prvok v štartovacej polohe (t. j. deaktivovaný pomocný hriadeľ, zatiahnutá parkovacia brzda, páky na ovládanie pohybu sú v polohe NEUTRAL-LOCK (Neutrál – uzamknuté) a operátor sa nachádza na stroji).

- Pred naštartovaním motora musí byť pomocný hriadeľ deaktivovaný, brzda zatiahnutá a páky na ovládanie pohybu musia byť vypnuté (v polohe NEUTRAL-LOCK (Neutrál – zamknuté)). (Pri štartovaní motora nemusíte sedieť na sedadle.)

  Poznámka: Štartér sa zapína spínačom pomocného hriadeľa v polohe ON (Zap.) (vytiahnutý nahor). Systém však deaktivuje pomocný hriadeľ a zobrazí sa chyba resetovania pomocného hriadeľa. Aktivácia pomocného hriadeľa vyžaduje resetovanie spínača pomocného hriadeľa tak, že ho otočíte do polohy OFF (Vyp.) (zatlačený nadol) a do polohy ON (Zap.).
- Počas aktivácie pomocného hriadeľa musíte sedieť na sedadle, parkovacia brzda musí byť uvoľnená alebo páky na ovládanie pohybu musia byť posunuté dovnútra. V opačnom prípade sa motor vypne.
- Motor sa vypne, ak sa ľavá, pravá alebo obe páky presunú z polohy NEUTRAL-LOCK (Neutrál – zamknuté), kým je zatiahnutá parkovacia brzda.

  Poznámka: Ak chcete skontrolovať bezpečnostný ochranný systém, pozrite si *používateľskú príručku*.

Teplota motora

Teplota motora sa zobrazuje formou stĺpcového grafu. Keď je teplota vysoká a blíži sa k prehriatiu, stĺpcový graf bliká. Keď sa motor prehrieva, stĺpcový graf je úplne plný.

Otáčky motora

Zobrazuje otáčky motora.

Hladina paliva (ak je k dispozícii snímač hladiny paliva)

Hladina paliva sa zobrazuje formou stĺpcového grafu. Keď hladina paliva klesne tak, že v nádrži zostáva približne 3,8 l, zobrazí sa chyba.

Odporúčaný čas chladnutia motora

Odporúčaný čas na spustenie motora pri voľnobežných otáčkach, kým sa motor nevypne, sa zobrazuje formou stĺpcového grafu. Keď motor chladne, úroveň klesá k spodnej časti obrazovky. Keď je graf prázdny, motor možno bezpečne naštartovať. Ak motor vypnete pred uplynutím času chladenia, do denníka porúch sa zapíše porucha.

Obrazovky regenerácie filtra pevných častí (DPF) motora

⚠ VÝSTRAHA

Počas regenerácie sa filter pevných častíc extrémne zahrieva a môže spôsobiť vážne popáleniny.

Počas regenerácie sa časťami tela ani rukami nepribližujte k motoru.

Filter pevných častíc (DPF) odstraňuje z výfukových plynov častice a zabraňuje tak ich vypúšťaniu do ovzdušia. Častice sa zachytávajú na filtri a motor spúšťa regeneráciu, aby predišiel upchatiu a zníženiu výkonu motora. Väčšina regenerácií sa vykonáva v pozadí a neovplyvňuje prevádzku. K dispozícii sú 4 režimy údržby: pasívna regenerácia, automatická regenerácia, statická regenerácia a obnovovacia regenerácia.

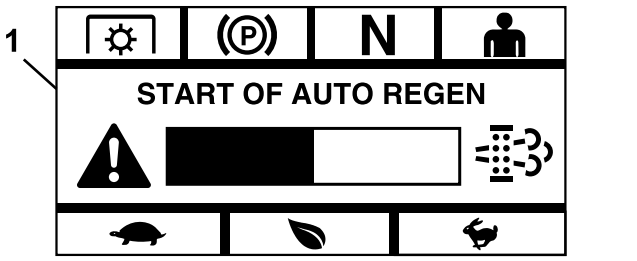
1. **Pasívna regenerácia**

   Toto je primárny režim regenerácie, ku ktorému dochádza automaticky pri bežnej prevádzke. Keď režim beží pri bežnom zaťažení, teplota výfukových plynov udržiava filter DPF nad minimálnou teplotou regenerácie a vo filtri DPF sa očakáva bežná akumulácia pevných častíc.
2. **Automatická regenerácia**

   Ak riadiaca jednotka motora zaznamená, že sa spätný tlak vo filtri DPF zvýšil nad prijateľnú hranicu, spustí sa automatická regenerácia. Počas automatickej regenerácie obmedzuje

prívodný škrtiaci ventil prúdenie vzduchu do motora a vstrekovače zároveň dopĺňajú dodatočné palivo. Tento proces zvyšuje teplotu filtra DPF, čo umožňuje vypálenie nahromadených pevných častíc. Automatická regenerácia sa dokončí podľa potreby. Stroj možno ďalej používať aj počas automatickej regenerácie.

Pri automatickej regenerácii sa na obrazovke zobrazujú nasledujúce čísla.



Obrázok 5

1. Start of Auto Regen (Spustenie automatickej regenerácie)

Keď riadiaca jednotka motora určí, že je potrebná automatická regenerácia, zapípa alarm a na displeji sa zobrazí obrazovka Start of Auto Regen (Spustenie automatickej regenerácie) so 60-sekundovým stĺpcovým grafom ako časovačom (Obrázok 5). Po uplynutí času na časovači sa spustí automatická regenerácia.

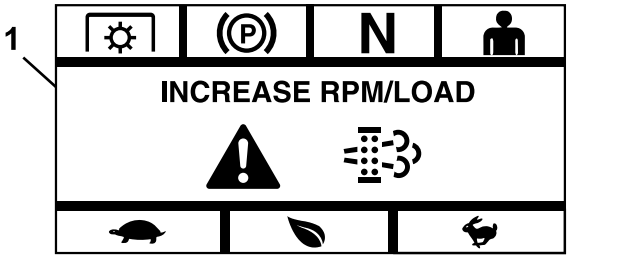
Poznámka: Nemusíte robiť nič a stroj môžete ďalej používať aj počas automatickej regenerácie.

⚠ VÝSTRAHA

Počas automatickej regenerácie sa zvyšuje teplota výfukových plynov a mohlo by dôjsť k vznieteniu horľavých materiálov.

Ak stroj používate okolo horľavých materiálov, postupujte obozretne.

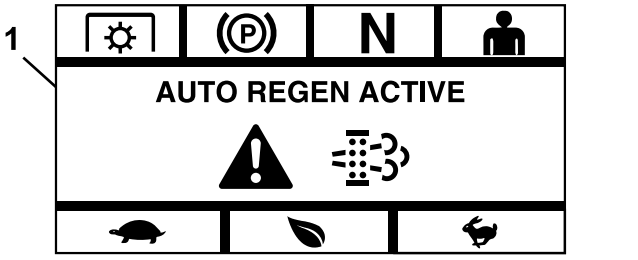
Ak sa vyžaduje automatická regenerácia, no prevádzkové podmienky neumožňujú spustenie procesu, modul zobrazí výzvu na zvýšenie otáčok alebo zaťaženia motora.



Obrázok 6

1. Increase RPM/Load (Zvýšenie otáčok/zaťaženia)

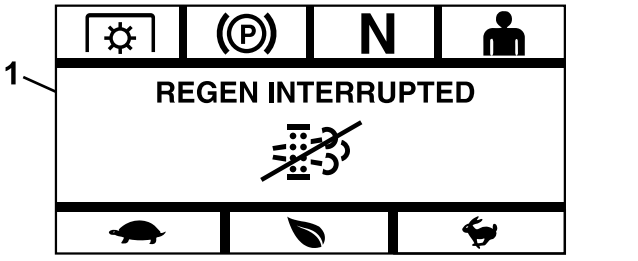
Po spustení procesu sa obrazovka zmení a signalizuje aktívnu automatickú regeneráciu.



Obrázok 7

1. Auto Regen Active (Aktívna automatická regenerácia)

Ak sa regenerácia preruší, zobrazí sa táto obrazovka:



Obrázok 8

1. Regen Interrupted (Prerušená regenerácia)

Poznámka: Ak počas regenerácie vypnete motor, proces sa obnoví po naštartovaní motora a dosiahne sa požadovaná teplota.

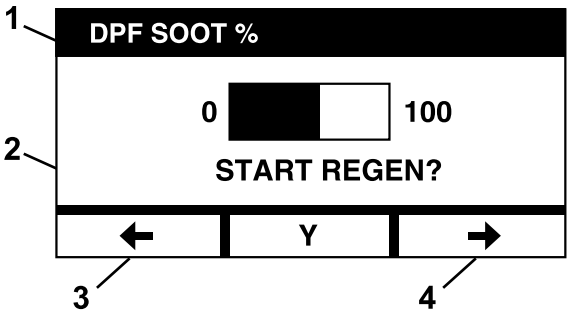
3. **Statická regenerácia**

   Časom sa vo filtri DPF nahromadia sadze a pasívna ani automatická regenerácia už na uvoľnenie filtra nestačí. Počas statickej regenerácie reguluje riadiaca jednotka motora otáčky motora, zaťaženie a zmes vzduchu/paliva, aby sa kontrolovane vypálili pevné častice nahromadené vo filtri DPF.

   Ak sa vyžaduje statická regenerácia, môže to signalizovať, že motor nadmerne využíva voľnobežné otáčky alebo nedosahuje účinné zaťaženie. Ak sa vyžaduje niekoľko regenerácií

za sebou, môže to signalizovať, že filter DPF bude čoskoro vyžadovať servis, že v motore vznikol problém (napríklad sa používa nesprávne palivo alebo motorový olej), prípadne že tlakový senzor filtra DPF zlyháva.

Dôležité: **Statickú regeneráciu môže spustiť riadiaca jednotka motora alebo ju môže spustiť používateľ. Percentuálnu hodnotu sadzí vo filtri DPF môžete monitorovať na obrazovke vypnutého motora alebo v ponuke Údržba a servis. Ak je percentuálna hodnota sadzí vo filtri DPF vysoká, môžete sa rozhodnúť pre spustenie manuálnej statickej regenerácie na obrazovke percentuálnej hodnoty sadzí vo filtri DPF v ponuke Údržba a servis. Po zobrazení výzvy stačí vybrať možnosť Áno.**



Obrázok 9

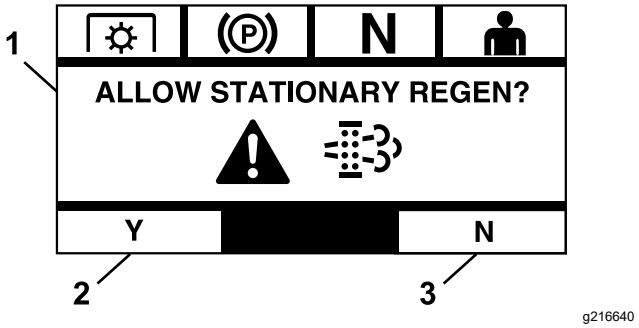
1. Percentuálna hodnota sadzí vo filtri DPF
2. Spustenie regenerácie
3. Predchádzajúce
4. Ďalšie

Dôležité: **Počas statickej regenerácie sa uistite, že je stroj zaparkovaný na pevnom a rovnom povrchu a na dobre vetranom mieste. Pri tomto procese stroj pracuje približne 30 minút pri najvyššej teplote výfukových plynov, aby sa z filtra DPF vypálili nahromadené pevné častice.**

Poznámka: Počas statickej regenerácie nemôžete stroj používať.

Keď riadiaca jednotka motora určí, že je potrebná statická regenerácia, na module sa zobrazí obrazovka s výzvou Allow Stationary Regen? (Povoliť statickú regeneráciu?). Výberom možnosti Y (áno) spustíte statickú regeneráciu alebo výberom možnosti N (nie) proces odložíte.

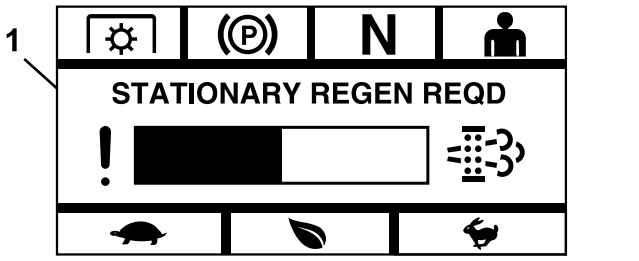
Uistite sa, že palivová nádrž stroja je aspoň do ¼ plná. Deaktivujte čepele, páky na ovládanie pohybu posuňte do polohy NEUTRAL-LOCK (Neutrál – zamknuté) a zatiahnite parkovaciu brzdu.



Obrázok 10

1. Povolenie statickej regenerácie
2. Áno
3. Nie

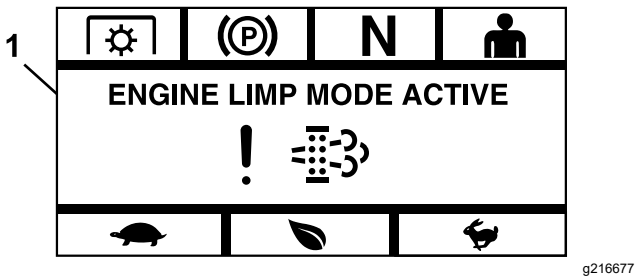
- Ak vyberiete možnosť N (nie), module zobrazí obrazovku so stĺpcovým grafom s odpočtom 120 minút.



Obrázok 11

1. Vyžaduje sa statická regenerácia

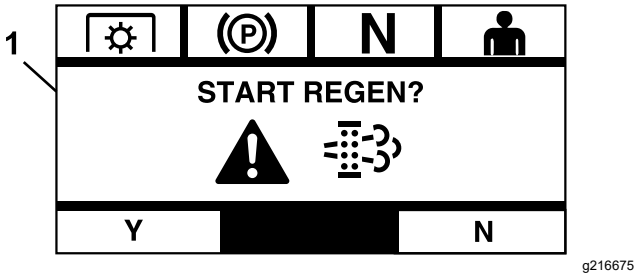
Ak statickú regeneráciu nevykonáte pred uplynutím času na časovači, motor prejde do núdzového režimu a riadiaca jednotka motora bude vyžadovať spustenie obnovovacej regenerácie. Keď modul signalizuje, že motor prešiel do núdzového režimu, otáčky a výkon motora sa znížia a nebude možné aktivovať spojku.



Obrázok 12

1. Engine Limp Mode Active (Aktívny núdzový režim motora)

- Ak vyberiete možnosť Y (áno), na module sa zobrazí výzva na spustenie regenerácie (Obrázok 13).



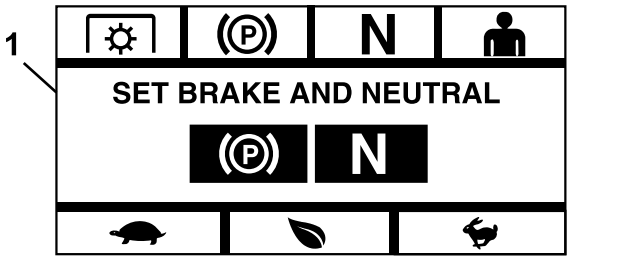
Obrázok 13

1. Spustenie regenerácie

A. Zastavte motor a čakajte, pokým sa nezastavia všetky pohyblivé časti. Uistite sa, že je stroj zaparkovaný na rovnom povrchu.

B. Páky na ovládanie pohybu posuňte smerom do polohy Neutrál – zamknuté a zatiahnite parkovaciu brzdu.

Poznámka: Ak kedykoľvek uvoľníte parkovaciu brzdu alebo posuniete páky na ovládanie pohybu z polohy NEUTRAL-LOCK (Neutrál – zamknuté), celý proces sa zruší a zobrazí sa výzva na zatiahnutie parkovacej brzdy a posunutie pák na ovládanie pohybu do polohy NEUTRAL-LOCK (Neutrál – zamknuté) (Obrázok 14).



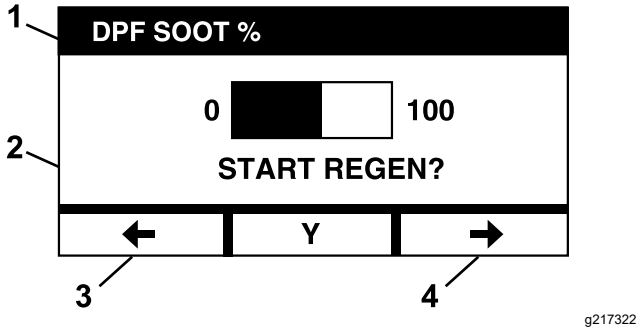
Obrázok 14

1. Nastavenie brzdy a neutrálu

C. Skontrolujte, či sú čepele deaktivované.

D. Uistite sa, že palivová nádrž stroja je aspoň do ¼ plná.

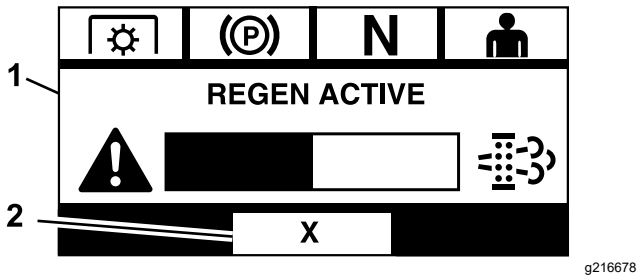
E. Výberom možnosti Y (áno) na obrazovke Start Regen (Spustenie regenerácie) potvrdíte regeneráciu (Obrázok 15).



Obrázok 15

1. % sadzí vo filtri DPF
2. Start Regen? (Spustiť regeneráciu?)
3. Predchádzajúce
4. Ďalšie

Regenerácia sa spustí a na module sa zobrazí obrazovka Regen Active (Aktívna regenerácia) (Obrázok 16). Stlačením tlačidla Zrušiť celý proces zrušíte.



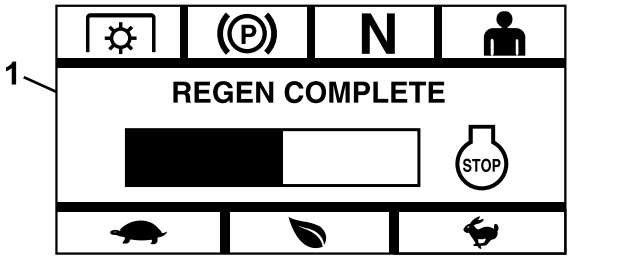
Obrázok 16

1. Regen Active (Aktívna regenerácia)
2. Zrušiť

Jeden z 3 výsledkov:

– **Complete** (Dokončená) – ak sa proces úspešne dokončí, na module sa zobrazí obrazovka Regen Complete (Dokončená regenerácia) (Obrázok 17). Zahŕňa stĺpcový graf s odpočtom 5 minút.

  Poznámka: Ak nevykonáte žiadne kroky a na časovači na obrazovke uplynie 5 minút, motor sa vypne.

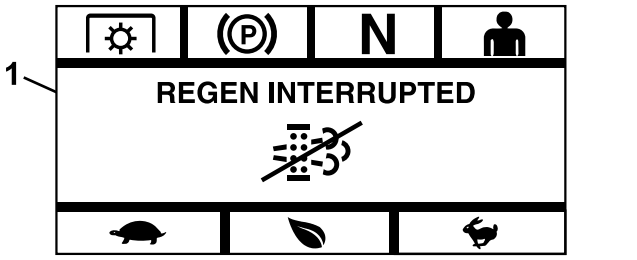


Obrázok 17

1. Regen Complete (Dokončená regenerácia)

– **Interrupted** (Prerušená) – ak proces prerušíte, na module sa zobrazí obrazovka Regen Interrupted (Prerušená regenerácia) (Obrázok 18).

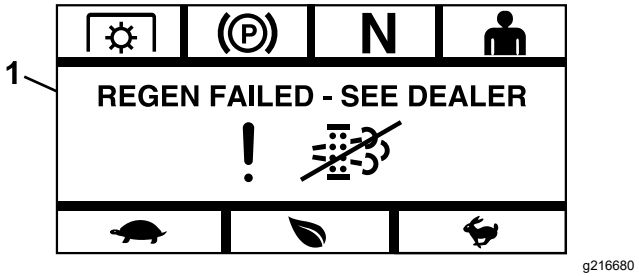
  Ak ste spustili proces, modul ho ukončí. Ak proces spustila riadiaca jednotka motora, riadiaca jednotka prepne motor do núdzového režimu a vyžiada spustenie obnovovacej regenerácie.



Obrázok 18

1. Regen Interrupted (Prerušená regenerácia)

– **Failed** (Zlyhaná) – ak riadiaca jednotka motora určí, že obnovovaciu regeneráciu nemožno dokončiť, na module sa zobrazí obrazovka Regen Failed—See Dealer (Regenerácia zlyhala – obráťte sa na predajcu) (Obrázok 19). Zavezte stroj k autorizovanému servisnému predajcovi.

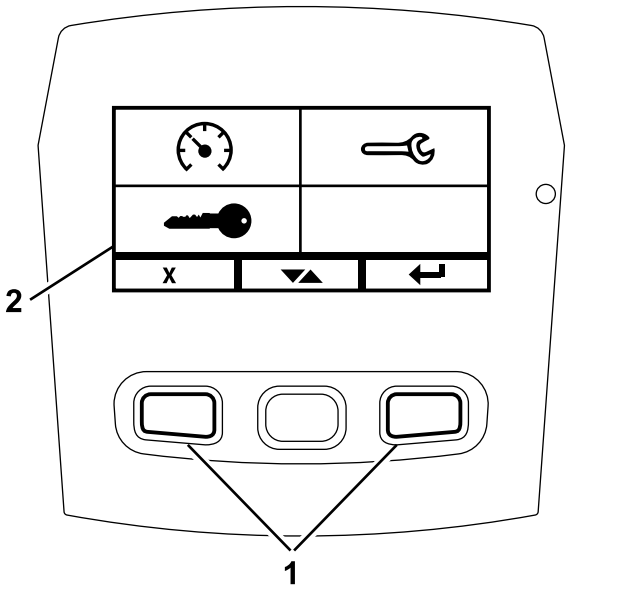


Obrázok 19

1. Regen Failed—See Dealer (Regenerácia zlyhala – obráťte sa na predajcu)

Obrazovka výberu ponuky

Obrazovka výberu ponuky sa zobrazí po posunutí pák na ovládanie pohybu do polohy NEUTRAL-LOCK (Neutrál – zamknuté) a na displeji stlačíte a podržíte 2 vonkajšie tlačidlá.



Obrázok 20

1. Vonkajšie tlačidlá
2. Obrazovka výberu ponuky

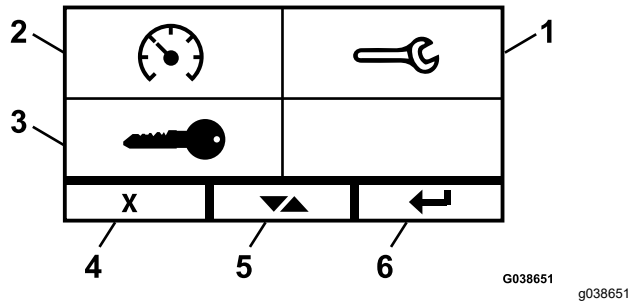
Obrazovka výberu ponuky umožňuje prechádzať rôznymi možnosťami ponuky stláčaním prepínacieho tlačidla. Keď sa zvýrazní požadovaná možnosť ponuky, vyberte ju stlačením tlačidla Enter.

Poznámka: Všetky možnosti ponuky sú zamknuté, ak nie sú páky na ovládanie pohybu v polohe NEUTRAL-LOCK (Neutrál/zamknuté).

Stlačením a podržaním 2 vonkajších tlačidiel sa vrátite na predvolenú obrazovku.

Obrazovka výberu ponuky umožňuje prechádzať týmito obrazovkami.

- **Ponuka Údržba a servis (strana 10)**
- **Ponuka Mierky a meradlá (strana 13)**
- **Ponuka Rozšírené nastavenia (strana 15)**



Obrázok 21

1. Údržba a servis
2. Mierky a meradlá
3. Rozšírené nastavenia
4. Zrušiť/ukončiť
5. Prepínanie medzi obrazovkami
6. Enter/návrat

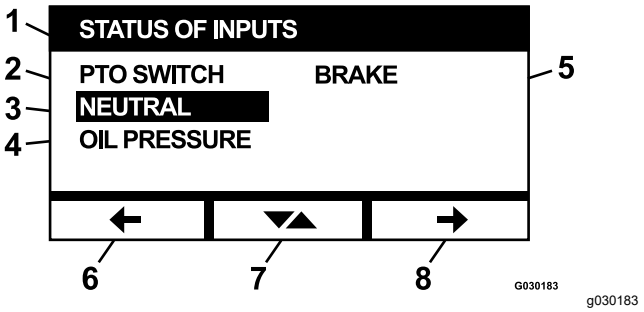
Ponuka Údržba a servis

V ponuke Údržba a servis môžete prechádzať týmito obrazovkami:

- **Status of Inputs (Stav vstupov) (strana 10)**
- **Status of Outputs (Stav výstupov) (strana 10)**
- **Aktuálne chybové hlásenia (strana 11)**
- **Olej hydraulickej prevodovky (strana 11)**
- **Engine Oil (Motorový olej) (strana 12)**
- **Machine Information (Informácie o stroji) (strana 12)**
- **Module Information (Informácie o module) (strana 12)**

Status of Inputs (Stav vstupov)

Na tejto obrazovke sú zoznamy všetkých vstupov systému a zvýraznená je aktuálne aktívna možnosť. Vstupy s numerickými hodnotami zobrazujú aktuálnu hodnotu.



Obrázok 22

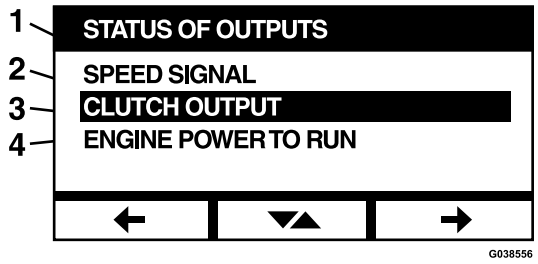
1. Status of Inputs (Stav vstupov)
2. PTO Switch (Spínač pomocného hriadeľa)
3. Neutral (Neutrál)
4. Oil Pressure (Tlak oleja)
5. Brake (Brzda)
6. Predchádzajúce
7. Prepínanie medzi obrazovkami
8. Ďalšie

Na obrazovke Status of Inputs (Stav vstupov) sú k dispozícii položky uvedené v tomto zozname:

- System voltage (Napätie systému)
- Engine communication (Komunikácia s motorom) (táto možnosť sa zvýrazní, keď modul komunikuje s riadiacou jednotkou motora)
- PTO switch (Spínač pomocného hriadeľa) (táto možnosť sa zvýrazní, keď je spínač v zapnutej polohe)
- Fuel sender voltage (Napätie snímača hladiny paliva) (zobrazuje napätie)
- Neutral switch (Spínač neutrálu) (táto možnosť sa zvýrazní, keď je spínač v zapnutej polohe)
- Brake switch (Spínač brzdy) (táto možnosť sa zvýrazní, keď je spínač v zapnutej polohe)
- Seat switch (Spínač sedadla) (táto možnosť sa zvýrazní, keď je spínač v zapnutej polohe)
- Oil pressure switch (Spínač tlaku oleja) (táto možnosť sa zvýrazní, keď je spínač v zapnutej polohe)
- Engine temperature (Teplota motora) (zobrazuje teplotu)

Status of Outputs (Stav výstupov)

Na tejto obrazovke sú zoznamy všetkých výstupov systému a zvýraznená je jedna aktuálne aktívna možnosť. Výstupy s numerickými hodnotami zobrazujú aktuálnu hodnotu.



Obrázok 23

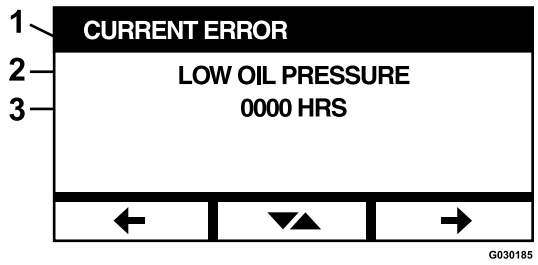
1. Status of Outputs (Stav výstupov)
2. Speed Signal (Signál otáčok)
3. Clutch Output (Výstup spojky)
4. Engine Power to Run (Výkon motora na prevádzku)

Na obrazovke Status of Outputs (Stav výstupov) sú k dispozícii položky uvedené v tomto zozname:

- Signál otáčok motora zobrazuje signál napätia odoslaný zo systému do riadiacej jednotky motora.
- PTO output (Výstup pomocného hriadeľa) (táto možnosť sa zvýrazní, keď je zapnutá)
- Engine shutdown output (Výstup vypnutia motora) (táto možnosť sa zvýrazní, keď je zapnutá)
- Module communication (Komunikácia s modulom) (táto možnosť sa zvýrazní, keď komunikuje displej s hlavnou riadiacou jednotkou)
- Alarm (táto možnosť sa zvýrazní, keď je zapnutá)
- Starter (Štartér) (táto možnosť sa zvýrazní, keď je zapnutá)

Aktuálne chybové hlásenia

Na tejto obrazovke sa zobrazuje aktuálna chyba formou textu s motohodinami, počas ktorých ku chybe došlo. Prepínacie tlačidlo umožňuje prechádzať obrazovkami, ak sú aktívne viaceré chyby. Ak sa vyskytuje len 1 chyba, prepínacie tlačidlo neprepína obrazovky.

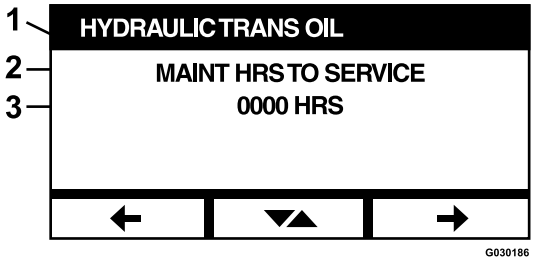


Obrázok 24

1. Current Error (Aktuálna chyba)
2. Zobrazenie chyby (napríklad Low Oil Pressure (Nízky tlak oleja))
3. Motohodiny, počas ktorých ku chybe došlo

Olej hydraulickej prevodovky

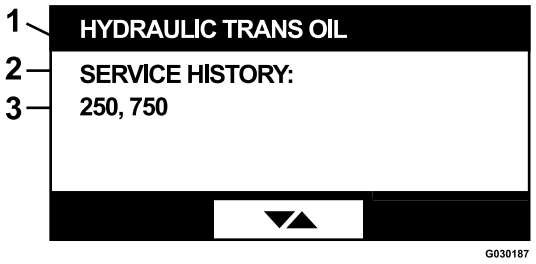
Na tejto obrazovke s pripomienkou servisu sa zobrazujú hodiny, ktoré zostávajú do termínu údržby oleja hydraulickej prevodovky.



Obrázok 25

1. Olej hydraulickej prevodovky
2. Obrazovka s pripomienkou
3. Motohodiny zostávajúce do termínu servisu

Stlačením prepínacieho tlačidla sa tiež zobrazia motohodiny, počas ktorých sa resetovala každá pripomienka servisu.

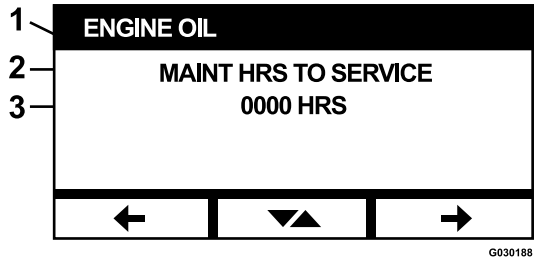


Obrázok 26

1. Olej hydraulickej prevodovky
2. Obrazovka Service History (Servisná história)
3. Vykonal sa reset pripomienky servisu (napríklad počas 250 a 750 motohodín)

Engine Oil (Motorový olej)

Na tejto obrazovke s pripomienkou servisu sa zobrazujú hodiny, ktoré zostávajú do termínu údržby motorového oleja.

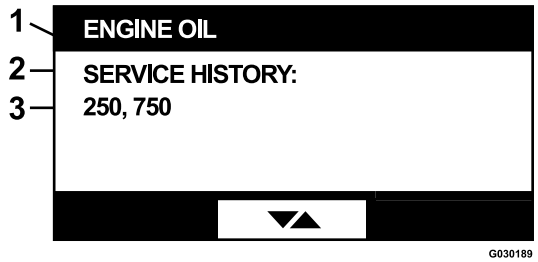


g030188

Obrázok 27

1. Engine Oil (Motorový olej)
2. Obrazovka s pripomienkou
3. Motohodiny zostávajúce do termínu servisu

Stlačením prepínacieho tlačidla sa tiež zobrazia motohodiny, počas ktorých sa resetovala každá pripomienka servisu.



g030189

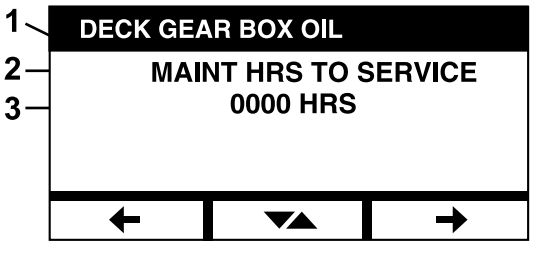
Obrázok 28

1. Engine Oil (Motorový olej)
2. Obrazovka Service History (Servisná história)
3. Vykonal sa reset pripomienky servisu (napríklad počas 250 a 750 motohodín)

Deck Gearbox Oil (Prevodový olej plošiny)

Len pre príslušné modely

Na tejto obrazovke sa zobrazujú hodiny, ktoré zostávajú do termínu údržby prevodového oleja plošiny.



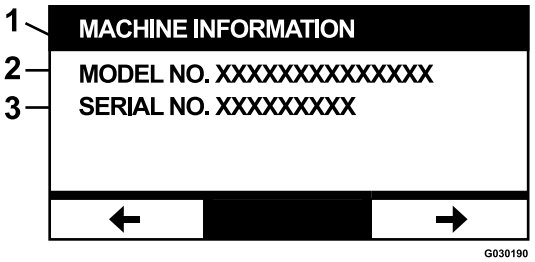
g219156

Obrázok 29

1. Deck Gear Box Oil (Prevodový olej plošiny)
2. Obrazovka s pripomienkou
3. Motohodiny zostávajúce do termínu servisu

Machine Information (Informácie o stroji)

Na tejto obrazovke sa zobrazujú sériové číslo a číslo modelu stroja.



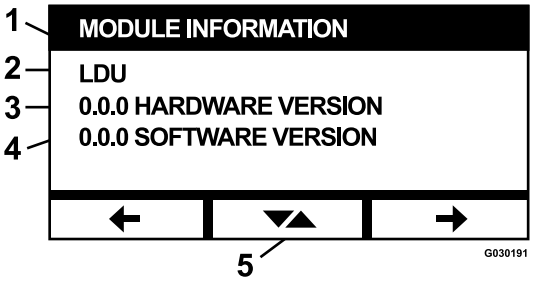
g030190

Obrázok 30

1. Machine Information (Informácie o stroji)
2. Číslo modelu
3. Sériové číslo

Module Information (Informácie o module)

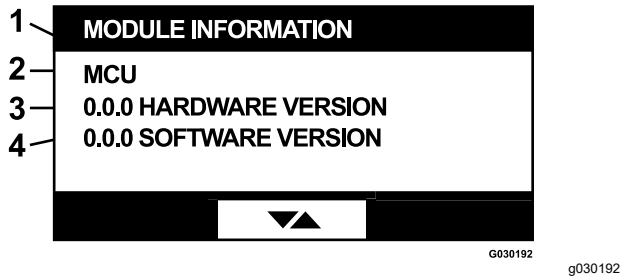
Na tejto obrazovke sa zobrazujú informácie o aktuálne nainštalovanej verzii softvéru a hardvéru displeja aj hlavnej riadiacej jednotky. Stlačením prepínacieho tlačidla zobrazíte obrazovku MCU (Hlavný riadiaci modul).



g030191

Obrázok 31

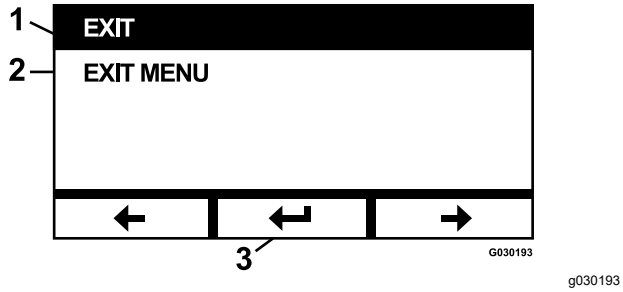
1. Module Information (Informácie o module)
2. LDU (Displej)
3. Hardware Version (Verzia hardvéru)
4. Software Version (Verzia softvéru)
5. Prepnutie



Obrázok 32

1. Module Information (Informácie o module)
2. MCU (Hlavná riadiaca jednotka)
3. Hardware Version (Verzia hardvéru)
4. Software Version (Verzia softvéru)

Ak chcete túto obrazovku zatvoriť, stlačte tlačidlá predchádzajúce alebo ďalšie so šípkou. Stlačením tlačidla Enter sa vrátite na obrazovku výberu ponuky.



Obrázok 33

1. Exit (Ukončiť)
2. Exit Menu (Ukončiť ponuku)
3. Enter/návrat

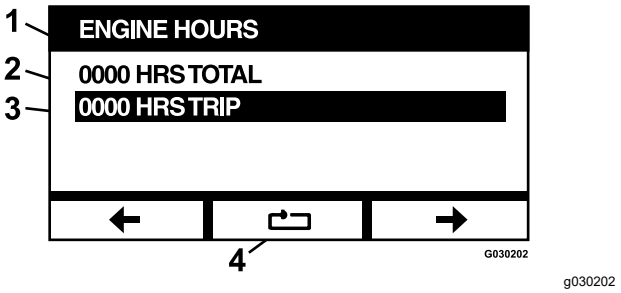
Ponuka Mierky a meradlá

V ponuke Mierky a meradlá môžete prechádzať týmito obrazovkami:

- **Engine Hours (Motohodiny) (strana 13)**
- **PTO Hours (Hodiny pomocného hriadeľa) (strana 13)**
- **Fuel Used (Použité palivo) (strana 14)**
- **Fuel Economy (Hospodárnosť paliva) (strana 14)**
- **Trip Statistics (Štatistika jazdy) (strana 14)**

Engine Hours (Motohodiny)

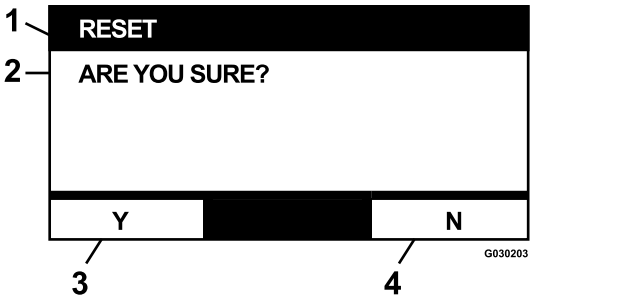
Na tejto obrazovke sa zobrazuje počítadlo celkových motohodín, ktoré nemožno resetovať, a resetovateľné počítadlo jázd.



Obrázok 34

1. Engine Hours (Motohodiny)
2. Celkový počet hodín
3. Hodiny jazdy
4. Reset hodín jazdy

Ak chcete resetovať počítadlo hodín jazdy, zvýraznite možnosť Trip hour meter (Počítadlo hodín jazdy) a stlačte tlačidlo Reset. Reset potvrdíte výberom možnosti Y (áno) alebo ho zrušíte výberom možnosti N (nie) (Obrázok 35).

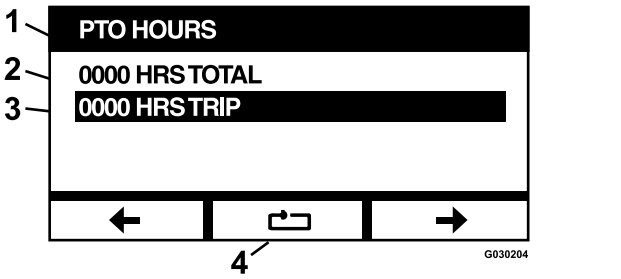


Obrázok 35

1. Reset
2. Are you sure? (Ste si istí?)
3. Y (áno)
4. N (nie)

PTO Hours (Hodiny pomocného hriadeľa)

Na tejto obrazovke sa zobrazuje počítadlo celkových hodín pomocného hriadeľa, ktoré nemožno resetovať, a resetovateľné počítadlo jázd pomocného hriadeľa.



Obrázok 36

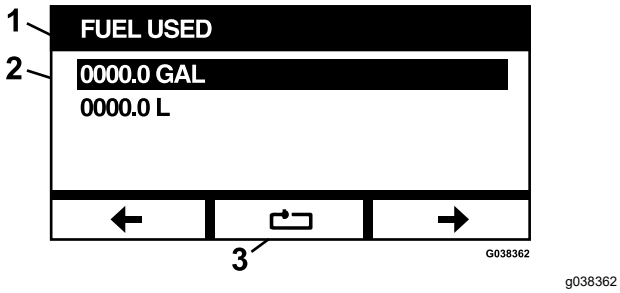
1. PTO Hours (Hodiny pomocného hriadeľa)
2. Celkový počet hodín
3. Hodiny jazdy
4. Reset hodín jazdy

Ak chcete resetovať počítadlo hodín jazdy, zvýraznite možnosť Trip hour meter (Počítadlo hodín jazdy)

a stlačte tlačidlo Reset. Reset potvrdíte výberom možnosti Y (áno) alebo ho zrušíte výberom možnosti N (nie) (Obrázok 35).

Fuel Used (Použité palivo)

Na tejto obrazovke sa zobrazuje celkový objem použitého paliva v amerických galónoch/litroch od posledného resetu. Stlačením tlačidla Reset resetujete počítadlo použitého paliva.

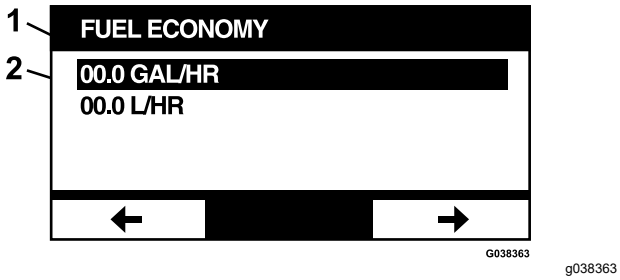


Obrázok 37

1. Fuel Used (Použité palivo)
2. Zobrazuje použité palivo v amerických galónoch/litroch
3. Reset

Fuel Economy (Hospodárnosť paliva)

Na tejto obrazovke sa zobrazuje objem použitého paliva v amerických galónoch/litroch na motohodinu.

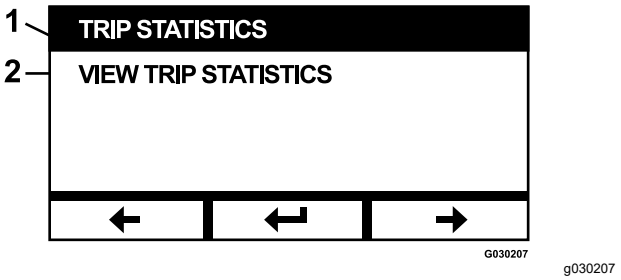


Obrázok 38

1. Fuel Economy (Hospodárnosť paliva)
2. Zobrazuje použité palivo v amerických galónoch/litroch na hodinu

Trip Statistics (Štatistika jazdy)

K dispozícii je 5 obrazoviek so štatistikou jazdy, ktorými môžete prechádzať a ktoré môžete zobraziť.

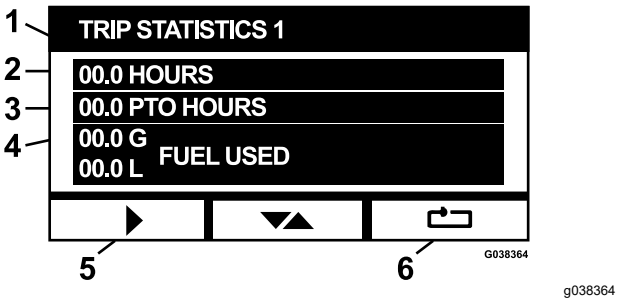


Obrázok 39

1. Trip Statistics (Štatistika jazdy)
2. View trip statistics (Zobraziť štatistiku jazdy)

Na každej obrazovke sa zobrazuje resetovateľné počítadlá nasledujúcich parametrov: motohodiny, hodiny pomocného hriadeľa a celkový objem použitého paliva v amerických galónoch/litroch.

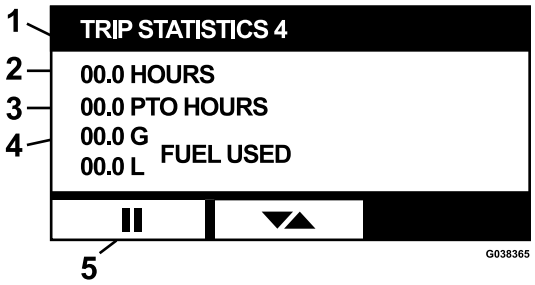
Zbieranie štatistických údajov môžete pozastaviť alebo zastaviť a prehrať alebo spustiť zber štatistiky jazdy. Napríklad po pozastavení položky Trip Statistics 1 (Štatistika jazdy 1) sa štatistika zvýrazní a k dispozícii je tlačidlo Reset. Stlačením tlačidla Reset resetujete všetky 3 parametre. Stlačením tlačidla prehratia spustíte zber údajov.



Obrázok 40

1. Trip Statistics 1 (Štatistika jazdy 1)
2. Zobrazuje motohodiny
3. Zobrazuje hodiny pomocného hriadeľa
4. Zobrazuje palivo v amerických galónoch/litroch
5. Prehrať/spustiť
6. Reset

Keď sa prehráva štatistika jazdy, nie je zvýraznená a tlačidlo Reset je neaktívne a nedostupné. Stlačením tlačidla pozastavenia sa zastaví zber údajov.



g038365

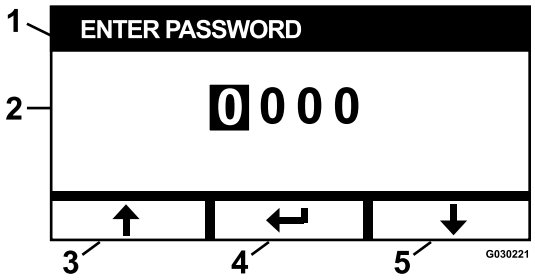
Obrázok 41

1. Trip Statistics 4 (Štatistika jazdy 4)
2. Zobrazuje motohodiny
3. Zobrazuje hodiny pomocného hriadeľa
4. Zobrazuje palivo v amerických galónoch/litroch
5. Pozastaviť/zastaviť

Stlačením prepínacieho tlačidla na obrazovke Trip Statistics 5 (Štatistika jazdy 5) sa vrátite späť na hlavnú obrazovku Trip Statistics (Štatistika jazdy).

Ponuka Rozšírené nastavenia

Po výbere ponuky Rozšírené nastavenia sa na module zobrazí výzva na zadanie 4-číselného prístupového kódu. Predvolený číselný kód na obrazovke displeja je 0 0 0 0.



g030221

Obrázok 42

1. Enter password (Zadanie hesla)
2. Aktívne číslice
3. Zvýšenie
4. Enter/návrat
5. Zníženie

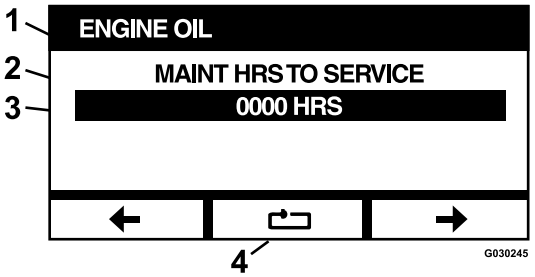
Prístupový kód je **1 9 8 2**. Po zvýraznení aktívnej číslice stlačte tlačidlo zvýšenia alebo zníženia a prechádzajte číslicami od 0 do 9. Stlačením tlačidla Enter vyberte zvýraznenú číslicu.

Ak zadáte nesprávne heslo, modul vás vráti späť na obrazovku výberu ponuky. Po zadaní správneho hesla môžete prechádzať týmito obrazovkami:

- **Engine Oil (Motorový olej) (strana 15)**
- **Olej hydraulickej prevodovky (strana 15)**
- **Historical Error (Stará chyba) (strana 16)**
- **Alarms (Alarmy) (strana 16)**
- **Engine Settings (Nastavenia motora) (strana 16)**
- **Calibrate Engine Settings (Kalibrovať nastavenia motora) (strana 17)**
- **Factory Defaults (Predvolené výrobné nastavenia) (strana 18)**

Engine Oil (Motorový olej)

Po vykonaní potrebnej údržby môžete na tejto obrazovke resetovať počet hodín do ďalšieho termínu servisu motorového oleja.



g030245

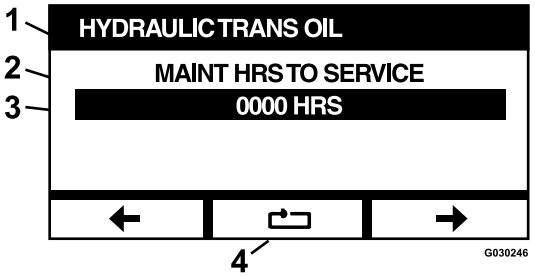
Obrázok 43

1. Engine Oil (Motorový olej)
2. Obrazovka s pripomienkou
3. Zostávajúci počet hodín do servisu
4. Reset

Stlačením tlačidla Reset sa zobrazí obrazovka s výzvou na potvrdenie pripomienky resetu.

Olej hydraulickej prevodovky

Po vykonaní potrebnej údržby môžete na tejto obrazovke resetovať počet hodín do ďalšieho termínu servisu oleja hydraulickej prevodovky.



g030246

Obrázok 44

1. Olej hydraulickej prevodovky
2. Obrazovka s pripomienkou
3. Zostávajúci počet hodín do servisu
4. Reset

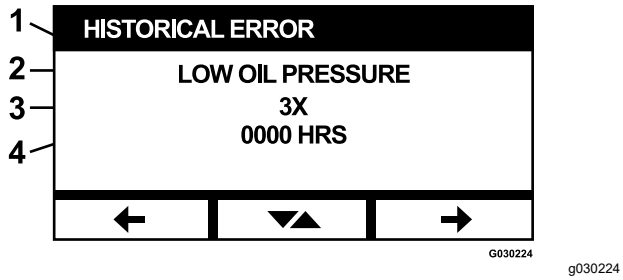
Stlačením tlačidla Reset sa zobrazí obrazovka s výzvou na potvrdenie pripomienky resetu.

Po každom resete pripomienky servisu oleja hydraulickej prevodovky sa na module zobrazí výzva na výber toho, či bol servis stroja vykonaný s

prémiovým olejom hydraulickej prevodovky značky Toro. Po stlačení možnosti Y (áno) alebo N (nie) sa určí správny plán údržby.

Historical Error (Stará chyba)

Na tejto obrazovke sa zobrazujú chyby, ktoré už nie sú aktívne. V denníku sa uchovávajú priebežné údaje o počte výskytov danej chyby počas životnosti stroja a o motohodine, počas ktorej naposledy došlo k takejto chybe. V denníku sa zobrazujú chyby od aktuálnej.



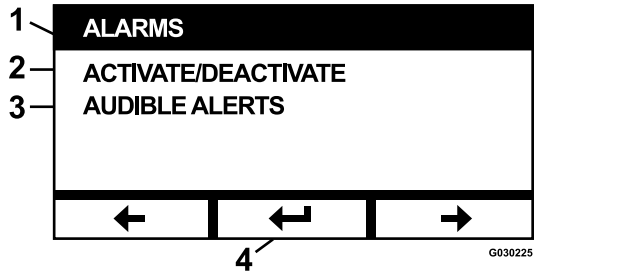
Obrázok 45

1. Historical Error (Stará chyba)
2. Aktuálna chyba (napríklad Low Oil Pressure (Nízky tlak oleja))
3. Počet výskytov chyby počas životnosti stroja (napríklad 3X)
4. Motohodina, počas ktorej došlo k poslednej chybe

Alarms (Alarmy)

Na obrazovke Alarms (Alarmy) môžete aktivovať a deaktivovať zvukový alarm jednotlivých chýb. Stlačením tlačidla Enter otvoríte nastavenia alarmu jednotlivých chýb.

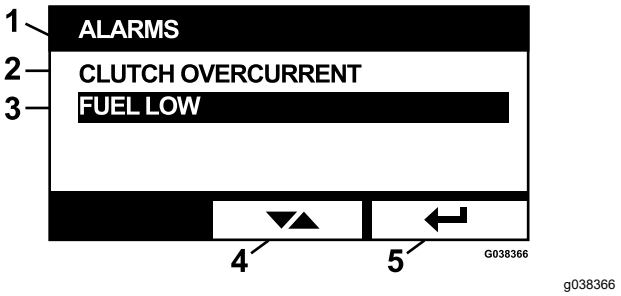
Poznámka: Nie všetky zvukové alarmy možno deaktivovať.



Obrázok 46

1. Alarms (Alarmy)
2. Activate/Deactivate (Aktivovať/deaktivovať)
3. Audible Alerts (Zvukové upozornenia)
4. Enter

Zvýraznený názov chyby signalizuje, že je daný zvukový alarm aktívny. Stlačením tlačidla Enter upravíte stav zvukového alarmu na možnosť On (Zapnutý) alebo Off (Vypnutý).



Obrázok 47

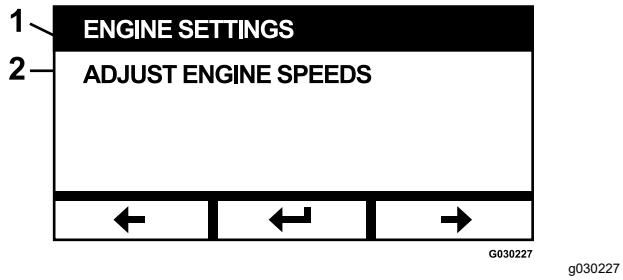
1. Alarms (Alarmy)
2. Clutch Overcurrent (Nadprúd v spojke)
3. Fuel Low (Nízka hladina paliva)
4. Prepnutie
5. Enter

Zvukové upozornenie môžete deaktivovať pre tieto chyby:

- Service Air Filter (Servis vzduchového filtra)
- Service Engine Oil (Servis motorového oleja)
- Service Transmission Oil (Servis prevodového oleja)
- Transmission Over Temperature (Prehrievanie prevodovky)
- Service Gear Box Oil (Servis oleja prevodovky) (ak sa používa)
- Fuel Low (Nízka hladina paliva)
- Clutch Overcurrent (Nadprúd v spojke)
- Clutch Reset Required (Vyžaduje sa reset spojky)
- Engine Error Codes (Kódy chýb motora)
- System Overvoltage>16VDC (Prepätie systému > 16 V jednosmerného prúdu)
- System Undervoltage<9VDC (Podpätie systému < 9 V jednosmerného prúdu)
- System Voltage Low (Nízke napätie systému)
- Anti-Stall (Ochrana pred zastavením)

Engine Settings (Nastavenia motora)

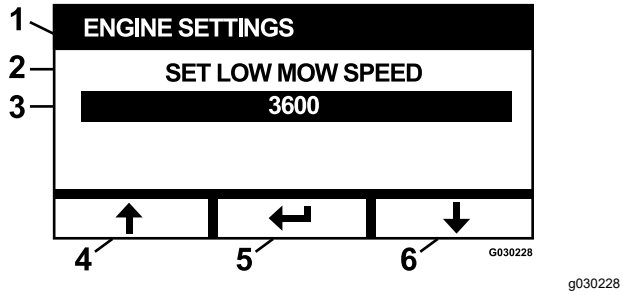
Na tejto obrazovke môžete upravovať otáčky motora. K dispozícii sú menovité hodnoty **Maximum (Maximálne), Efficient (Účinné)** a **Low (Nízke)**, a to pre režimy prepravy (s deaktivovanou spojkou) aj kosenia (s aktivovanou spojkou) v intervale 50 ot./min.



Obrázok 48

1. Engine Settings (Nastavenia motora)
2. Adjust Engine Speeds (Nastaviť otáčky motora)

Stlačením šípky nahor zvýšite otáčky motora a stlačením šípky nadol ich znížite. Stlačením tlačidla Enter potvrdíte otáčky a automaticky sa presuniete na ďalšiu obrazovku/menovitú hodnotu otáčok motora.



Obrázok 49

1. Engine Settings (Nastavenia motora)
2. Set Low Mow Speed (Nastaviť nízke otáčky pri kosení)
3. Otáčky motora sú definované ako otáčky za minútu (napríklad 3 600 ot./min.)
4. Šípka nahor – zvýšenie
5. Enter
6. Šípka nadol – zníženie

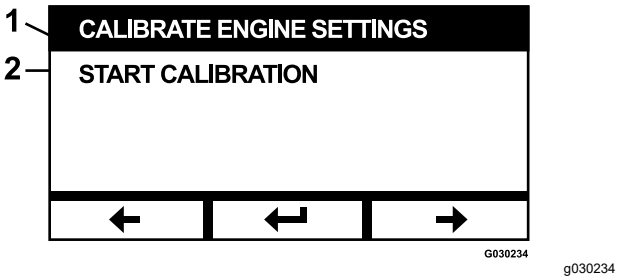
Systém neumožňuje tieto situácie:

- Účinné otáčky nemožno nastaviť na hodnotu vyššiu ako maximálne otáčky.
- Nízke otáčky nemožno nastaviť na hodnotu vyššiu ako účinné otáčky.

Poznámka: Maximálne otáčky môžete nastaviť na rovnakú hodnotu ako účinné otáčky pri kosení, aby sa pri kosení využíval účinný režim.

Calibrate Engine Settings (Kalibrovať nastavenia motora)

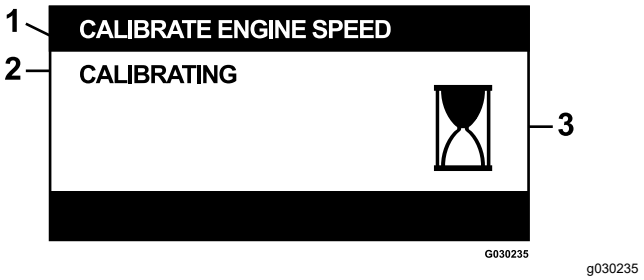
Na tejto obrazovke môžete kalibrovať reálne otáčky motora tak, aby zodpovedali určeným otáčkam motora. Tlačidlo Enter je neaktívne, keď nie sú deaktivované čepele, ak nie je zatiahnutá parkovacia brzda a páky na ovládanie pohybu nie sú v polohe NEUTRAL-LOCK (Neutrál – zamknuté). Ak sú všetky tieto podmienky splnené, stlačením tlačidla Enter spustite kalibráciu.



Obrázok 50

1. Calibrate Engine Settings (Kalibrovať nastavenia motora)
2. Start Calibration (Spustiť kalibráciu)

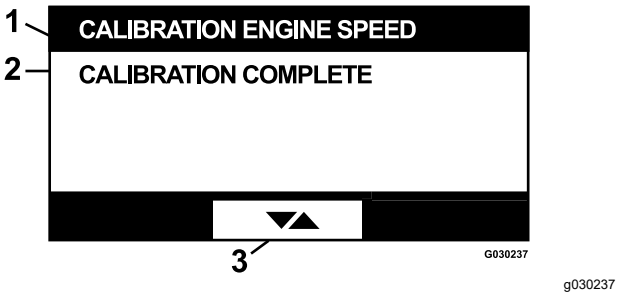
Zobrazia sa presýpacie hodiny signalizujúce prebiehajúcu kalibráciu.



Obrázok 51

1. Calibrate Engine Speed (Kalibrovať otáčky motora)
2. Calibrating (Kalibruje sa)
3. Spracovanie

Po dokončení kalibrácie môžete prepnúť späť na primárnu obrazovku Calibrate Engine Speed (Kalibrovať otáčky motora).



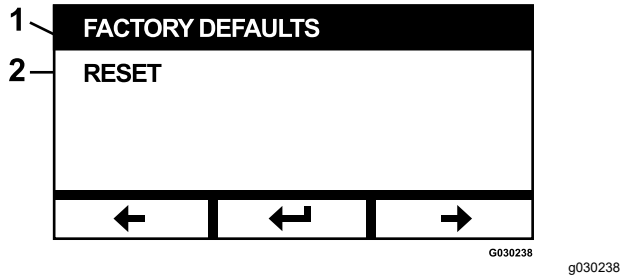
Obrázok 52

1. Calibration Engine Speed (Kalibrácia otáčok motora)
2. Calibration Complete (Dokončená kalibrácia)
3. Prepínanie medzi obrazovkami

Factory Defaults (Predvolené výrobné nastavenia)

Na tejto obrazovke môžete resetovať systémové nastavenia na predvolené výrobné nastavenia. Po stlačení tlačidla Enter sa zobrazí obrazovka s potvrdením. Stlačením možnosti Y (áno) reset potvrďte alebo stlačením možnosti N (nie) reset zrušte.

Poznámka: Po resetovaní systému sa nastavenia otáčok motora a alarmov vrátia na predvolené výrobné nastavenia.



g030238

Obrázok 53

1. Factory Defaults (Predvolené výrobné nastavenia)
2. Reset

Po zobrazení obrazovky Ukončiť stlačte tlačidlo Enter a vráťte sa na obrazovku výberu ponuky.

Návrat na predvolenú obrazovku (zapnutý alebo vypnutý motor)

Na predvolenú obrazovku sa môžete vrátiť 3 spôsobmi:

- Stláčajte tlačidlo predchádzajúce alebo ďalšie so šípkou, kým sa nezobrazí obrazovka Ukončiť. Potom stlačte tlačidlo Enter a vráťte sa na obrazovku výberu ponuky.
- Kľúč v zapaľovaní otočte do polohy OFF (Vyp.) a znova naštartujte motor alebo otočte kľúč do polohy ON (Zap.).
- Stlačte a podržte 2 vonkajšie tlačidlá.

Nastavenie otáčok motora

Po spustení sa systém predvolene prepne na nízke otáčky motora. Na informačnej obrazovke je zvýraznená príslušná ikona.

- Stlačením tlačidla pod ikonou režimu účinných otáčok zvýšte otáčky motora na účinné.

  Zvýrazní sa ikona účinných otáčok motora.
- Stlačením tlačidla pod ikonou režimu maximálnych otáčok zvýšte otáčky motora na maximálne otáčky.

  Zvýrazní sa ikona maximálnych otáčok motora.

Poznámka: Ak pri ľubovoľnom nastavení otáčok aktivujete spínač pomocného hriadeľa, otáčky motora zvýšia otáčky pri kosení.

Úprava elektricky ovládaného nastavenia režimu nízkych otáčok

Pri prevádzke v režime nízkych otáčok pri kosení stlačte a podržte tlačidlo režimu nízkych otáčok a znížte tak otáčky motora (minimum 2 250 ot./min.). Opätovným stlačením tlačidla režimu nízkych otáčok motor vrátite na predvolené nastavenie.

Režim automatického zníženia voľnobežných otáčok

Ak operátor vstane zo sedadla a bezpečnostný ochranný systém umožňuje, aby motor ďalej bežal, systém sa prepne do režimu automatických voľnobežných otáčok a automaticky nastaví otáčky motora na nízku prepravnú rýchlosť. Keď sa vrátite na sedadlo, systém sa automaticky vráti do predtým vybratého režimu otáčok motora. Ak vyberiete iné nastavenie otáčok motora, systém ukončí režim automatických voľnobežných otáčok a motor beží s vybratými otáčkami.

Chybové hlásenia

Ak sa vyskytne chyba, namiesto údajov o teplote motora, otáčkach motora a hladine paliva sa zobrazí hlásenie. Okrem zobrazenia poruchy formou textu systém rozsvieti indikátor LED načerveno a zaznie zvukový alarm.

- Systém zobrazuje tieto chyby:
  - **Service Air Filter** (Servis vzduchového filtra): vyžaduje sa vzduchový filter.
  - **Service Engine Oil** (Servis motorového oleja): vyžaduje sa údržba motorového oleja.
  - **Service Transmission Oil** (Servis prevodového oleja): vyžaduje sa údržba prevodového oleja.
  - **Service Deck Gearbox Oil** (Servis oleja prevodovky plošiny) (ak sa používa): vyžaduje sa údržba oleja prevodovky plošiny.

- **Low Oil Pressure** (Nízky tlak oleja): zistil sa nízky tlak oleja.
- **Fuel Low** (Nízka hladina paliva): nízka hladina paliva.
- **Engine Over Temperature** (Prehrievanie motora): zistilo sa prehriatie motora.
- **System Overvoltage>16VDC** (Prepätie systému > 16 V jednosmerného prúdu): príliš vysoké napätie systému (vyššie ako 16 V).
- **System Undervoltage<9VDC** (Podpätie systému < 9 V jednosmerného prúdu): príliš nízke napätie systému (menej ako 9 V).
- **Clutch Overcurrent** (Nadprúd spojky): príliš vysoký prúd v spojke kosenia.
- **Clutch Reset Required** (Vyžaduje sa reset spojky): spínač pomocného hriadeľa sa musí vypnúť, aby sa aktivoval pomocný hriadeľ.
- **Engine Error Codes** (Kódy chýb motora): systém zobrazuje kódy chýb motora od výrobcu motora.
- **Clutch Output Failure** (Zlyhanie výstupu spojky): výstup spojky je otvorený alebo skratovaný.
- **System Voltage Low** (Nízke napätie systému): príliš nízke napätie (menej ako 12,3 V).
- **Engine Communication Error** (Chyba komunikácie s motorom): strata komunikácie medzi motorom a modulom.
- **Module Communication Error** (Chyba komunikácie s modulom): strata komunikácie medzi modulmi displeja a hlavnej riadiacej jednotky.
- **Anti-Stall Active** (Aktívna ochrana pred zastavením): plošina kosačky je deaktivovaná, aby sa predišlo zastaveniu motora.
- **Engine Limp Mode Active** (Aktívny núdzový režim motora): riadiaca jednotka motora prepla motor do núdzového režimu, čo môže obmedziť otáčky motora alebo znížiť jeho výkon. V dôsledku toho modul deaktivuje spojku.

• Niektoré chyby uvedené vyššie môžete potvrdiť a vypnúť. Posuňte páky na ovládanie pohybu do polohy NEUTRAL-LOCK (Neutrál – zamknuté) a stlačte a podržte stredné tlačidlo.

Po potvrdení chyby sa z časti, kde sa nachádza ikona teploty motora, otáčok motora alebo hladiny paliva, odstráni chybové hlásenie a vypne sa zvukový alarm. Chyba sa však stále zobrazuje na obrazovke aktívnej chyby v ponuke Údržba a servis a indikátor LED stavu stále svieti načerveno.

– Pri nasledujúcich chybách počuť pomalé pípanie, ktoré môžete potvrdiť a vypnúť:
  - ◊ **Service Engine Oil** (Servis motorového oleja)
  - ◊ **Service Transmission Oil** (Servis prevodového oleja)
  - ◊ **Fuel Low** (Nízka hladina paliva)
  - ◊ **Clutch Overcurrent** (Nadprúd v spojke)
  - ◊ **Clutch Reset Required** (Vyžaduje sa reset spojky)
  - ◊ **Engine Error Codes** (Kódy chýb motora)
  - ◊ **Anti-Stall Active** (Aktívna ochrana pred zastavením)
  - ◊ **Service Air Filter** (Servis vzduchového filtra)
  - ◊ **Service Deck Gear Box** (Servis prevodovky plošiny)
– Pri nasledujúcich chybách počuť rýchle pípanie, ktoré môžete potvrdiť a vypnúť:
  - ◊ **System Overvoltage>16VDC** (Prepätie systému > 16 V jednosmerného prúdu)
  - ◊ **System Undervoltage<9VDC** (Podpätie systému < 9 V jednosmerného prúdu)
– Pri nasledujúcich kódoch chýb počuť rýchle pípanie, ktoré nemožno potvrdiť ani vypnúť.
  - ◊ **Low Oil Pressure** (Nízky tlak oleja)
  - ◊ **Engine Over Temperature** (Prehrievanie motora)
  - ◊ **Engine Communication Error** (Chyba komunikácie s motorom)
  - ◊ **Module Communication Error** (Chyba komunikácie s modulom)
  - ◊ **Clutch Output Failure** (Zlyhanie výstupu spojky)
  - ◊ **Engine Limp Mode Active** (Aktívny núdzový režim motora)

• Systém obmedzuje otáčky motora alebo deaktivuje spojku, aby ochránil komponenty systému pred prekročením hraničných limitov, čo umožňuje presunúť stroj na príves alebo ho vrátiť do servisu.

Vyskytnúť sa môžu tieto chyby:

1. **Clutch Overcurrent** (Nadprúd v spojke)

   Ak sa vyskytne nadprúd, systém obmedzí otáčky motora na režim účinných otáčok pri preprave a prepne stroj do režimu bezpečnej prepravy. Režim bezpečnej prepravy obmedzuje otáčky motora, zamyká pomocný hriadeľ a deaktivuje spojku. Zobrazí sa chybové hlásenie s textom Clutch Overcurrent (Nadprúd v spojke). Otočením kľúčového spínača do polohy OFF (Vyp.)

a potom do polohy ON (Zap.) sa porucha vymaže.

2. **System Overvoltage>16VDC** (Prepätie systému > 16 V jednosmerného prúdu)

   Ak napätie prekročí hodnotu 16 V, systém deaktivuje spojku a zobrazí chybové hlásenie s textom System Overvoltage>16VDC (Prepätie systému > 16 V jednosmerného prúdu).

3. **System Undervoltage<9VDC** (Podpätie systému < 9 V jednosmerného prúdu)

   Ak napätie klesne pod hodnotu 9 V, systém nepovolí aktiváciu spojky a zobrazí chybové hlásenie s textom System Undervoltage<9VDC (Podpätie systému < 9 V jednosmerného prúdu). Ak bola spojka aktivovaná pred výskytom chyby, systém nechá spojku aktivovanú. Nízke napätie však môže spôsobiť, že sa spojka deaktivuje sama.

4. **Low Oil Pressure** (Nízky tlak oleja)

   Ak sa zistí nízky tlak motorového oleja, systém obmedzí otáčky motora na režim účinných otáčok pri preprave a prepne stroj do režimu bezpečnej prepravy. Režim bezpečnej prepravy obmedzuje otáčky motora, zamyká pomocný hriadeľ a deaktivuje spojku. Zobrazí sa hlásenie s textom Low Oil Pressure (Nízky tlak oleja). Otočením kľúčového spínača do polohy OFF (Vyp.) a potom do polohy ON (Zap.) sa porucha vymaže.

5. **Engine Over Temperature** (Prehrievanie motora)

   Keď sa motor začne prehrievať, v systéme začne blikať stĺpcový graf teploty motora a pípa zvukový alarm. Ak teplota prekročí horný limit, systém obmedzí otáčky motora na režim účinných otáčok pri preprave a prepne stroj do režimu bezpečnej prepravy. Režim bezpečnej prepravy obmedzuje otáčky motora, zamyká pomocný hriadeľ a deaktivuje spojku. Zobrazí sa hlásenie s textom Engine Over Temperature (Prehrievanie motora). Porucha sa vymaže, keď teplota klesne pod bezpečný limit.

6. **Transmission Over Temperature** (Prehrievanie prevodovky)

   Keď sa prevodovka začne prehrievať, v systéme začne blikať stĺpcový graf teploty prevodovky a pípa zvukový alarm. Ak teplota prekročí horný limit, systém obmedzí otáčky motora na režim účinných otáčok pri preprave a prepne stroj do režimu bezpečnej prepravy. Režim bezpečnej prepravy obmedzuje otáčky motora, zamyká pomocný hriadeľ a deaktivuje spojku. Zobrazí sa hlásenie s textom Transmission Over Temperature (Prehrievanie prevodovky). Porucha sa vymaže, keď teplota klesne pod bezpečný limit.

7. **Engine Limp Mode Active** (Aktívny núdzový režim motora)

   Ak riadiaca jednotka motora určí, že došlo k zásadnej chybe motora alebo že filter DPF vyžaduje spustenie obnovovacej regenerácie, prepne motor do núdzového alebo záložného režimu, v ktorom sa znížia otáčky a výkon motora. Modul zamkne pomocný hriadeľ a zobrazí hlásenie s textom Engine Limp Mode Active (Aktívny núdzový režim motora), aby chránil komponenty systému.

Riešenie problémov

Systémové chybové hlásenie	Indikátor LED stavu	Kroky vykonané systémom	Popis problému	Odporúčané nápravné opatrenie
Service the Engine Oil (Servis motorového oleja)	Bliká načerveno		Treba vykonať servis motorového oleja.	Vymeňte motorový olej a filter. Vykonajte reset. Pozrite si časť Engine Oil (Motorový olej) (strana 15).
Service the Transmission Oil (Servis prevodového oleja)	Bliká načerveno		Treba vykonať servis prevodového oleja.	Vymeňte prevodový olej a filtre. Vykonajte reset. Pozrite si časť Olej hydraulickej prevodovky (strana 15).
Low Oil Pressure (Nízky tlak oleja)	Bliká načerveno	Režim bezpečnej prepravy – motor je obmedzený len na režim účinných otáčok a pomocný hriadeľ je deaktivovaný.	Tlak motorového oleja je pod limitom.	Otočením kľúča vymažte poruchu. Skontrolujte hladinu oleja. Obráťte sa na autorizovaného servisného zástupcu.
	Svieti nazeleno	Jedno pípnutie alarmu a bliká zobrazenie teploty motora.	Vysoká teplota motora.	Skontrolujte hladinu oleja. Odstráňte nečistoty z motora. Skontrolujte ventilátor motora. Obráťte sa na autorizovaného servisného zástupcu.
Engine Over Temperature (Prehrievanie motora)	Bliká načerveno	Režim bezpečnej prepravy – motor je obmedzený len na režim účinných otáčok a pomocný hriadeľ je deaktivovaný.	Teplota motora prekračuje limit.	Skontrolujte hladinu oleja. Odstráňte nečistoty z motora. Skontrolujte ventilátor motora. Obráťte sa na autorizovaného servisného zástupcu.
Fuel Low (Nízka hladina paliva)	Bliká načerveno		Nízka hladina paliva.	Skontrolujte hladinu paliva a v prípade potreby ho doplňte.
System Overvoltage>16VDC (Prepätie systému > 16 V jednosmerného prúdu)	Bliká načerveno	Zakážte aktiváciu spojky/deaktivujte spojku.	Nadmerné napätie systému (vyššie ako 16 V).	Skontrolujte batériu a nabíjací systém motora. Obráťte sa na autorizovaného servisného zástupcu.
System Voltage Low (Nízke napätie systému)	Bliká načerveno		Napätie systému je nižšie ako 12,3 V.	Skontrolujte batériu a nabíjací systém motora. Obráťte sa na autorizovaného servisného zástupcu.
System Under voltage<9VDC (Podpätie systému < 9 V jednosmerného prúdu)	Bliká načerveno	Zakážte aktiváciu spojky/deaktivujte spojku.	Napätie systému je pod spodným limitom 9 V.	Skontrolujte batériu a nabíjací systém motora. Obráťte sa na autorizovaného servisného zástupcu.
Clutch Overcurrent (Nadprúd v spojke)	Bliká načerveno	Režim bezpečnej prepravy – motor je obmedzený len na režim účinných otáčok a pomocný hriadeľ je deaktivovaný.	Prúd v spojke prekračuje limit.	Otočením kľúča vymažte poruchu. Skontrolujte stav spojky pomocného hriadeľa a príslušnú kabeláž. Obráťte sa na autorizovaného servisného zástupcu.
Clutch Reset Required (Vyžaduje sa reset spojky)	Striedavo bliká nazeleno/naoranžovo		Spínač pomocného hriadeľa je aktivovaný a modul zaistil výstup spojky do polohy Off (Vyp.).	Otočením spínača pomocného hriadeľa do polohy OFF (Vyp.) a späť do polohy ON (Zap.) aktivujte spojku.
Clutch Output Fault (Porucha výstupu spojky)	Bliká načerveno		Výstup spojky je skratovaný alebo otvorený.	Ak sa spojka zasekla v polohe ON (Zap.), prestaňte ju používať a obráťte sa na autorizovaného servisného predajcu. Skontrolujte pripojenie spojky a príslušnú kabeláž, či nevznikol otvorený okruh.

Systémové chybové hlásenie	Indikátor LED stavu	Kroky vykonané systémom	Popis problému	Odporúčané nápravné opatrenie
Engine MIL Errors (Chyby motora MIL)	Bliká načerveno		Riadiaca jednotka motora zistila poruchu.	Popis chyby a informácie o riešení nájdete v používateľskej príručke.
Engine Communication Error (Chyba komunikácie s motorom)	Bliká načerveno		Došlo k strate komunikácie medzi modulom a riadiacou jednotkou motora.	Skontrolujte elektrické prípojky na module, prepojenie medzi kabelážou motora a kabelážou podvozka. Skontrolujte prípojky na riadiacej jednotke motora. Obráťte sa na autorizovaného servisného zástupcu.
Module Communication Error (Chyba komunikácie s modulom)	Bliká načerveno	Režim bezpečnej prepravy – motor je obmedzený len na režim účinných otáčok a pomocný hriadeľ je deaktivovaný.	Došlo k strate komunikácie medzi modulom displeja a modulom hlavnej riadiacej jednotky.	Skontrolujte elektrické prípojky na moduloch displeja a hlavnej riadiacej jednotky.

Poznámky:



Count on it.