



Horizon vezérlőmodul

Z Master® Professional 7500-D sorozatú fűnyíró traktorokhoz

Modellsz. 72028—Sorszám 407110000 és ettől felfelé

Modellsz. 72029—Sorszám 407415806 és ettől felfelé

Modellsz. 72065—Sorszám 400000000 és ettől felfelé

Modellsz. 72074—Sorszám 406562805 és ettől felfelé

Modellsz. 72096—Sorszám 407110000 és ettől felfelé






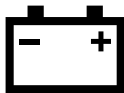






Modellsz. 72098—Sorszám 400000000 és ettől felfelé

Szoftverútmutató




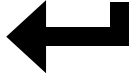











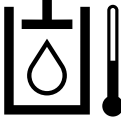

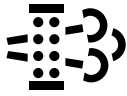
Gondosan olvassa el ezt a tájékoztatót, hogy a termék megfelelő üzemeltetését és karbantartását elsajátítva elkerülje a sérüléseket, valamint a termék károsodását. Ön felelős a termék megfelelő és biztonságos üzemeltetéséért. Olvassa el a *Kezelői kézikönyvet* a további információkért.

A képernyőn megjelenő ikonok

A tájékoztató képernyőn az alábbi ikonok jelenhetnek meg:

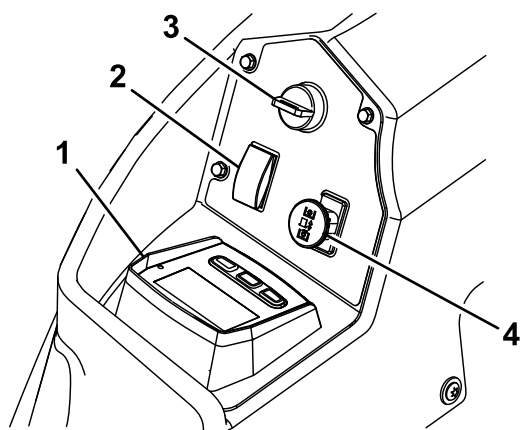
 Műszerek	 Alacsony motorfordulatszám	 Előrehaladás
 Speciális beállítások	 Hajtóműolaj-csere	 Akkumulátorfeszültség
 Karbantartás és szerviz	 Motorolaj-hőmérséklet	 Motor-üzemórászám
 Üzemanyagszint	 Motorolajcsere	 Mégse/Kilépés



 <p>TLT</p>	<p>N</p> <p>Nem</p> <p>*Egyes menüképernyők alsó sorában jelenik meg</p>	 <p>Váltás a képernyők között</p>
 <p>Rögzítőfék</p>	<p>Y</p> <p>Igen</p>	 <p>Bevitel/Új sor</p>
<p>N</p> <p>Semleges-reteszelt</p> <p>*A tájékoztató képernyő felső sorában látható</p>	 <p>Csökkenítés</p>	 <p>Előző</p>
 <p>Kezelői jelenlét észlelés (OPC)</p>	 <p>Növelés</p>	 <p>Következő</p>
 <p>Max. motorfordulatszám</p>	 <p>Lejátszás/Indítás</p>	 <p>Visszaállítás</p>
 <p>Hatékony motorfordulatszám</p>	 <p>Szünet/Leállítás</p>	 <p>Figyelmeztetés hibára</p>
 <p>Hidraulikafolyadék-hőmérséklet</p>	 <p>Izzítógyertyák működésben</p>	 <p>Dízel részecskeszűrő</p>

 <p>DPF regenerálása inaktív/hibás/megszakadt</p>	 <p>DPF koromterhelése százalékban</p>	 <p>Hajtóműolaj-csere</p>
 <p>Motor javasolt lehűtési ideje</p>	 <p>Állítsa le a motort</p>	

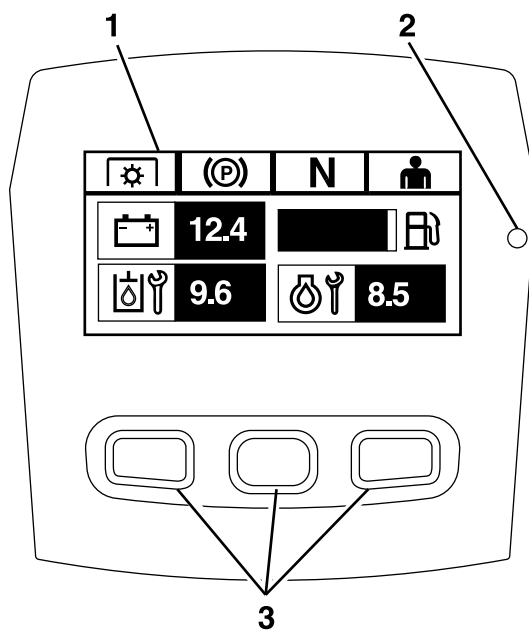
Termék áttekintés



Ábra 1

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. LDU (Logikai kijelzőegység) | 3. Gyújtáskapcsoló |
| 2. Nyíróasztal-emelő kapcsoló | 4. TLT-kapcsoló |

g225792



Ábra 2

LDU (Logikai kijelzőegység)

- | | |
|---------------------|-----------|
| 1. Képernyő | 3. Gombok |
| 2. Állapotjelző LED | |

g228164

Képernyő

A képernyőn megjelenő ikonok és információk a gép üzemi körülményeit tükrözik, és a rossz látási viszonyok közt is megfelelő láthatóság érdekében meg vannak világítva. A képernyő a gombok fölött helyezkedik el.

Az ikonok jelentésével kapcsolatban lásd: [A képernyőn megjelenő ikonok \(oldal 1\)](#)

Állapotjelző LED

A panel jobb oldalán található többszínű állapotjelző LED a rendszer állapotát jelzi. Indításkor a LED először pirosan, majd sárgán, végül zölden világítva nyugtázza a működést.

- **Zölden világít:** normál működés
- **Pirosan villog:** hibajelzés
- **Felváltva zölden és sárgán villog:** a tengelykapcsoló visszaállítása szükséges

Gombok

A panelon alul többfunkciós gombok találhatók. A tájékoztató képernyőn a gombok fölött megjelenő ikonok a gomb aktuális funkcióját jelzik. A gombok segítségével választhatja meg a motorfordulatszámot, valamint navigálhat a rendszer menüiben.

Hibajelzés

Hiba esetén megjelenik egy hibaüzenet, a LED színe pirosra változik, és megszólal a hangjelzés az alábbi módon:

- A szapora csipogás kritikus hibát jelez.
- Az elnyújtottabb szaggatott sípszó kevésbé kritikus hibát jelez, például az időszerű karbantartást vagy a szervizidőköz lejártát.

Megjegyzés: Indításkor röviden megszólal a hangjelzés a működése ellenőrzéseként.

Tájékoztató képernyők

A fő tájékoztató képernyők az alábbiak:

- [Indítási képernyő \(oldal 4\)](#)
- [Álló motor képernyő \(oldal 4\)](#)
- [Járó motor képernyő \(oldal 4\)](#)

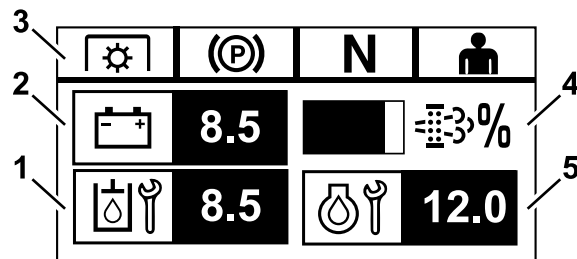
Indítási képernyő

Indításkor a képernyő indítási grafikát jelenít meg 1 másodpercig, megszólal a hangjelzés és világítani kezd a LED, melynek színe pirosról sárgán át zöldre változik.

Motor képernyők

Álló motor képernyő

Az álló motor képernyő bekapcsolt gyújtásnál, de még álló motornál látható ([Ábra 3](#)).



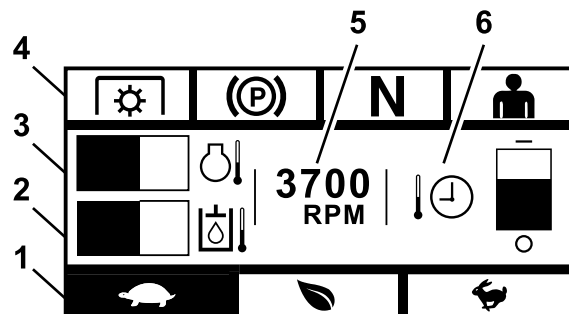
Ábra 3

g216582

1. A képernyőn felváltva jelenik meg a következő kötelező motorolaj-cseréig és hajtóműolaj-cseréig és (ha van) hátralévő üzemóraszám.
2. Akkumulátorfeszültség
3. Biztonsági reteszelés állapot-visszajelzők
4. Dízel részecskeszűrő (DPF) koromterhelése – A szintet vízszintes sáv jelzi. A sáv úgy telik fel, ahogy nő a koromterhelés mértéke. A koromterhelés nagy mértéke azt jelzi, hogy a DPF regenerálásra szorul.
5. A képernyőn felváltva jelenik meg a motorolajcseréig hátralévő üzemóraszám és a motor nem visszaállítható üzemórszáma.

Járó motor képernyő

A járó motor képernyő akkor látható, amikor a motor jár ([Ábra 4](#)).



Ábra 4

g216584

1. Motorfordulatszám üzemmód
2. Hidraulikafolyadék-hőmérséklet
3. Motorhőmérséklet
4. Biztonsági reteszelés állapot-visszajelzők
5. Motorfordulatszám
6. Motor javasolt lehűtési ideje

Motorfordulatszám üzemmód

3 üzemmód állítható be: ALACSONY, HATÉKONY és MAXIMÁLIS.

- **ALACSONY:** alacsony menetsebesség/alacsony alapjárat a nyíróasztalon képződő lerakódások csökkentése érdekében nedves fűnyírási feltételekhez.
- **HATÉKONY:** közepes menetsebesség a legkisebb üzemanyag-fogyasztás mellett, normál fűnyírási feltételekhez.
- **MAXIMÁLIS:** maximális menetsebesség/magas alapjárat szélsőséges fűnyírási feltételekhez.

A panelen visszajelző mutatja az aktuális motorfordulatszám üzemmódot (A [Ábra 4](#) szerint az Alacsony üzemmód lett kiválasztva).

Biztonsági reteszelés állapot-visszajelzők

A visszajelzők akkor világítanak, ha minden kezelőszerv indítási helyzetben van (azaz, TLT kikapcsolva, rögzítőfék behúzva, haladásvezérlő karok SEMLEGES-RETESZELT helyzetben, a kezelő pedig jelen van).

- A motor beindításához a TLT legyen kikapcsolva, a rögzítőfék behúzva, a haladásvezérlő karok pedig kinti (SEMLEGES-RETESZELT) helyzetben. (Nem kell beülnie az ülésbe a motor beindításához.)

Megjegyzés: Az indítómotor megforgatja a motort a TLT-kapcsoló BEKAPCSOLT (felhúzott) helyzetében is; a rendszer ilyenkor viszont kikapcsolja a TLT-t, és TLT-visszaállítási hiba keletkezik. A TLT bekapcsolásához először állítsa azt vissza úgy, hogy Ki állásba kapcsolja (lenyomja), majd BE állásba kapcsolja.

- A TLT bekapcsolásakor az ülésben kell ülnie, a rögzítőfék legyen kiengedve, vagy a haladásvezérlő karok legyenek benti helyzetben; egyébként a motor leáll.
- A motor akkor is leáll, ha behúzott rögzítőfék mellett bármelyik haladásvezérlő kart vagy egyszerre mindkettőt kimozdítja SEMLEGES-RETESZELT helyzetből.

Megjegyzés: A biztonsági reteszelőrendszer ellenőrzését lásd a gép *Kezelői kézikönyvében*.

Motorhőmérséklet

A motorhőmérsékletet vízszintes sáv mutatja. Ha a hőmérséklet közelít a túlhevülési értékig, a sáv villogni kezd. A motor túlmelegedését teljesen feltelt sáv jelzi.

Motorfordulatszám

A motor fordulatszámát mutatja.

Üzemanyagszint (ha van üzemanyagszint-jeladó)

Az üzemanyagszintet sáv jelzi. Hibajelzés jelenik meg, ha annyira elfogy az üzemanyag, hogy már csak kb. 3,8 l marad a tankban.

Motor javasolt lehűtési ideje

Sáv jelzi, hogy mennyi ideig javasolt alapjáraton járni a motort a leállítása előtt. A szint úgy csökken, ahogy hűl a motor, és nullára csökken, amikor már biztonságosan leállítható. Ha a lehűlési idő eltelte előtt állítja le a motort, a hibanaplóba bekerül egy hibajelzés.

Dízel részecskeszűrő (DPF) regenerálási képernyők

⚠ VIGYÁZAT

A regenerálás során a dízel részecskeszűrő annyira felforrósodik, hogy súlyos égési sérüléseket okozhat.

Maradjon távol a motortól a regenerálás során.

A dízel részecskeszűrő (DPF) a szilárd részecskéket szűri ki a kipufogógázból, hogy azok ne kerüljenek a levegőbe. Ha a részecskeszűrő adott szintre telítődött, a motor regenerálást végez, hogy megelőzze a teljes eltömődést és a motorteljesítmény csökkenését. A regenerálás legtöbbször a háttérben történik és nem befolyásolja a működést. Négyféle regenerálás történhet: passzív regenerálás, automatikus regenerálás, álló helyzetű regenerálás és helyreállító regenerálás.

1. Passzív regenerálás

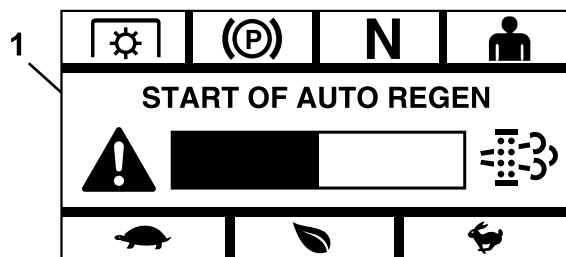
Ez az elsődleges regenerálási mód, amely a normál üzem során automatikusan történik. Amikor a motor normál terhelésen üzemel, a kipufogógázok hőmérséklete a DPF-et a regeneráláshoz szükséges minimális hőmérséklet fölé tartja, így a DPF-ben várhatóan normál módon történik a szilárd részecskék felgyűlése.

2. Automatikus regenerálás

Ha a motor ECU azt észleli, hogy az elfogadható küszöbérték fölé nőtt a DPF ellennyomása, automatikus regenerálás indul el. Az automatikus regenerálás során a szívórendszerben a fojtószelep csökkenti a motorba bejutó levegő mennyiségét, a befecskendező szelepek pedig többlet

üzemanyagot juttatnak be. Ezáltal megnő a DPF hőmérséklete, így a felgyűlt részecskék kiégnek a szűrőből. Az automatikus regenerálás igény szerint fut le. A munkagép az automatikus regenerálás alatt tovább használható.

Az alábbi ábrák az automatikus regenerálás eljárását mutatják be.



Ábra 5

g216606

1. Start of Auto Regen (Automatikus regenerálás indulása)

Amikor a motor ECU úgy dönt, hogy automatikus regenerálás szükséges, csipogni kezd a riasztó, a modulon pedig megjelenik a Start of Auto Regen (Az automatikus regenerálás indulása) felirat és egy 60 másodperces visszaszámláló sáv (Ábra 5). Ahogy a visszaszámlálás leállt, megkezdődik az automatikus regenerálás.

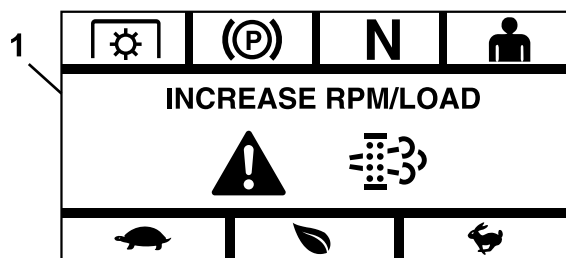
Megjegyzés: Nincs szükség beavatkozásra, és az automatikus regenerálás során is folytatható a munkagép használata.

⚠ VIGYÁZAT

Az automatikus regenerálás során a kipufogóból kiáramló gázok hőmérséklete magasabb, meggyújthatja a gyúlékony anyagokat.

Legyen körültekintő a gyúlékony anyagok közelében történő munkavégzés során.

Ha automatikus regenerálásra van szükség de az üzemeltetési feltételek nem teszik lehetővé az elindulását, megnövelheti a motorfordulatszámot és/vagy a terhelést.

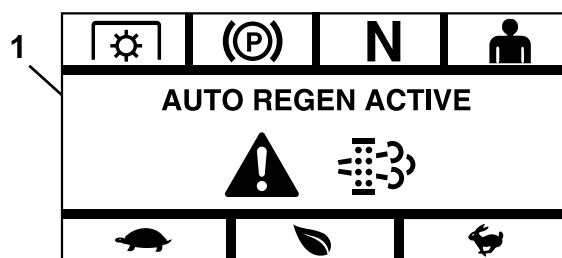


Ábra 6

g216605

1. Increase RPM/Load (Növelje a motorfordulatszámot és/vagy a terhelést)

Amikor a folyamat megkezdődik, a képernyő tartalma megváltozik, jelezve, hogy az automatikus regenerálás aktív.

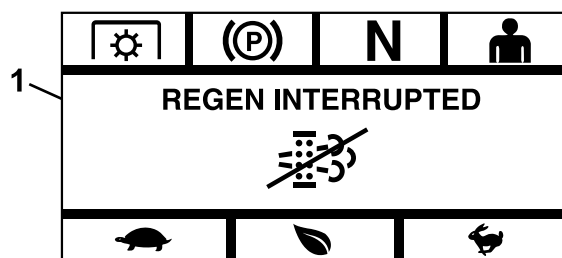


Ábra 7

g216638

1. Auto Regen Active (Automatikus regenerálás aktív)

Ha a regenerálás megszakadt, az alábbi képernyő jelenik meg:



Ábra 8

g216681

1. Regen Interrupted (A regenerálás megszakadt)

Megjegyzés: Ha a regenerálási alatt leállítja a motort, a folyamat folytatódni fog, amint beindítja a motort és az eléri a szükséges hőmérsékletet.

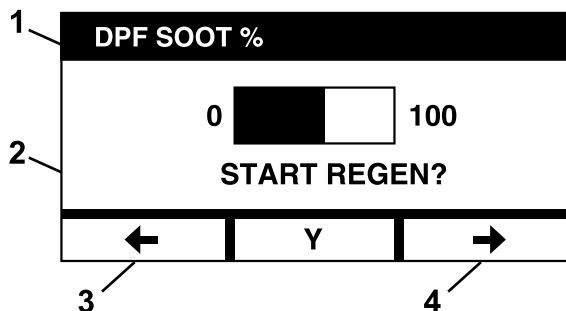
3. Álló helyzetű regenerálás

Idővel a DPF-ben annyi korom gyűlik fel, hogy a passzív vagy automatikus regenerálás már nem elegendő a kitisztításához. Az álló helyzetű regenerálás során a motor ECU úgy vezérli a motorfordulatszámot, a terhelést és a levegő/üzemanyag arányt, hogy szabályozott égés során kiégjen a korom a DPF-ből.

Álló helyzetű regenerálás szükségességét jelezheti, ha a motor alajjárata régóta magas, vagy nagyobb terhelésnél lefullad. Ha több egymást követő regenerálásra van szükség, ez azt jelezheti, hogy a DPF hamarosan szervizelést igényel, motorprobléma áll fenn (pl. nem megfelelő üzemanyag vagy motorolaj), vagy a DPF nyomásérzékelője nem működik.

Fontos: Az álló helyzetű regenerálást kezdeményezheti a motor ECU vagy Ön, a felhasználó. A DPF koromterhelését ellenőrizheti az álló motor képernyőn, vagy a Karbantartás és szerviz menüben. Ha a DPF koromterhelése nagy, dönthet

úgy, hogy Karbantartás és szerviz menü DPF-koromterhelés képernyőjén kézi álló helyzetű regenerálást végez, a Yes (Igen) lehetőséget kiválasztva a kérdésre.



Ábra 9

g217322

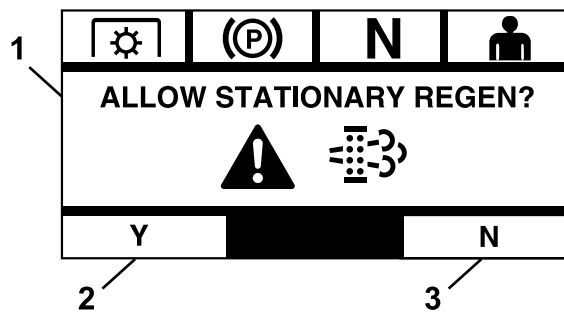
1. A DPF koromterhelése százalékban
2. Start Regen (Regenerálás indítása)
3. Előző
4. Következő

Fontos: Álló helyzetű regenerálás közben a gép parkoljon szilárd, vízszintes felületen, jól szellőző helyen. Az eljárás során a motor kb. 30 percen át magasabb kipufogógáz-hőmérsékletet fenntartva jár, hogy kiégesse a DPF-ből a felgyűlt szilárd részecskéket.

Megjegyzés: Álló helyzetű regenerálás során a munkagép nem használható.

Ha a motor ECU szerint álló helyzetű regenerálásra van szükség, a modul az Allow Stationary Regen? (Engedélyezi az álló helyzetű regenerálást?) kérdést jeleníti meg. Válassza az Y (yes – igen) lehetőséget az álló helyzetű regenerálás elindításához, vagy a N (no – nem) lehetőséget az eljárás elhalasztásához.

A munkagép üzemanyagtartálya legyen legalább ¼ szinten. Kapcsolja ki a késeket, állítsa SEMLEGES-RETESZELT helyzetbe a haladásvezérlő karokat, és húzza be a rögzítőféket.

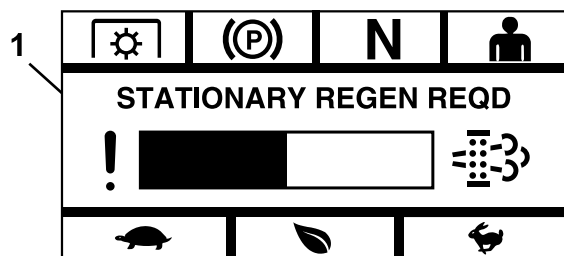


Ábra 10

g216640

1. Allow Stationary Regen (Álló helyzetű regenerálást engedélyezése)
2. Igen
3. Nem

- Az N (nem) kiválasztása esetén a modul megjelenít egy 120 perces visszaszámlálási sávot.

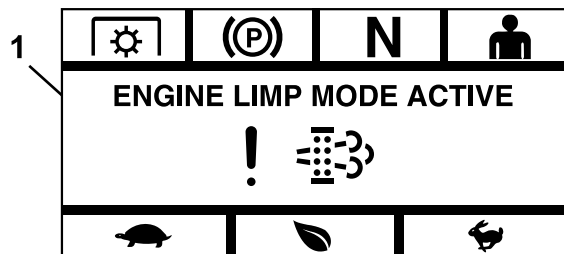


Ábra 11

g216641

1. Stationary Regen Required (Álló helyzetű regenerálás szükséges)

Ha nem végez álló helyzetű regenerálást az időzítő lejártá előtt, a motor vészüzemmódba lép, és a motor ECU helyreállító regenerálást fog igényelni. Ha a modul azt jelzi, hogy a motor vészüzemmódba lépett, a motorfordulatszám és/vagy a teljesítmény csökken, a tengelykapcsolót pedig nem engedi zárni.

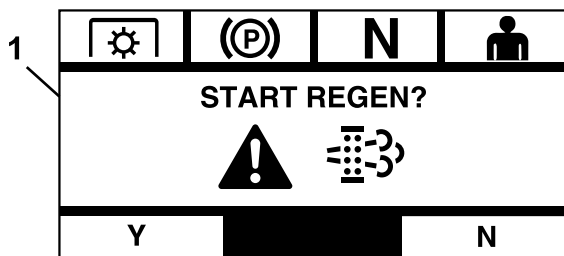


Ábra 12

g216677

1. Engine Limp Mode Active (Motor vészüzemmódban)

- Az Y (yes – igen) lehetőséget kiválasztva a modul megkérdi, hogy elkezdheti-e a regenerálási eljárást (Ábra 13).



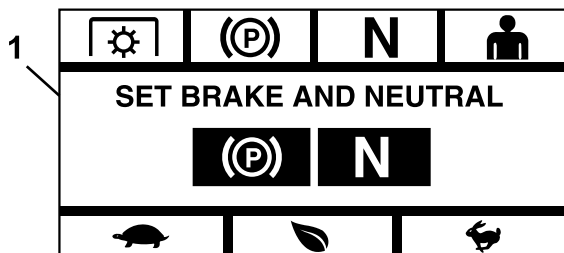
Ábra 13

g216675

1. Start Regen (Regenerálás indítása)

- A. Állítsa le a motort, és várja meg, míg leállnak a mozgó alkatrészek. Gondoskodjon arról, hogy le a gép sík talajon álljon.
- B. Állítsa semleges-reteszelt helyzetbe a haladásvezérlő karokat, és húzza be a rögzítőféket.

Megjegyzés: Ha ekkor kiengedi a rögzítőféket vagy a haladásvezérlő karokat elmozdítja SEMLEGES-RETESZELT helyzetből, az eljárás megszakad, és megjelenik a kérés a kijelzőn, hogy húzza be a rögzítőféket vagy állítsa a haladásvezérlő karokat SEMLEGES-RETESZELT helyzetbe (Ábra 14).

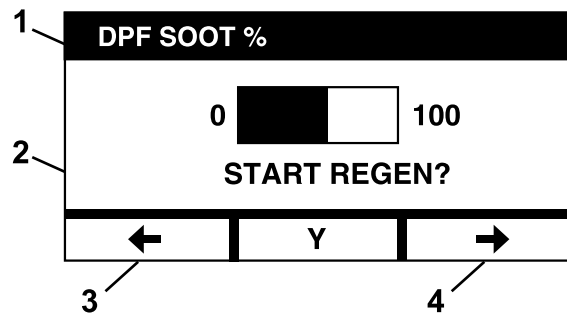


Ábra 14

g216674

1. Set brake and neutral (Húzza be a rögzítőféket és kapcsoljon üresbe)

- C. Ellenőrizze, hogy a kések ki vannak kapcsolva.
- D. A munkagép üzemanyagtartálya legyen legalább $\frac{1}{4}$ szinten.
- E. Válassza az Y (yes – igen) lehetőséget a Start Regen (Regenerálás indítása) képernyőn a regenerálási eljárás nyugtázásához (Ábra 15).

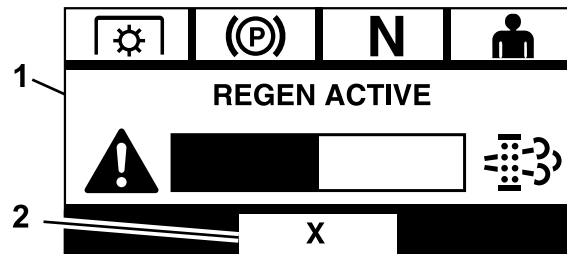


Ábra 15

g217322

1. DPF koromterhelése, %
2. Start Regen? (Elindítja a regenerálást?)
3. Előző
4. Következő regenerálást?)

A regenerálási eljárás megkezdődik, a modulon pedig megjelenik a Regenerálás aktív képernyő (Ábra 16). A megszakító gombot megnyomva az eljárás megszakad.



Ábra 16

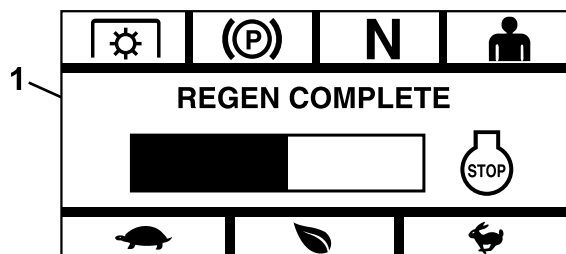
g216678

1. Regen Active (Regenerálás aktív)
2. Megszakítás

A 3 lehetséges eredmény:

- **Befejeződött** – ha az eljárás sikeresen befejeződött, a modul a Regen Complete (Regenerálás kész) képernyőt jeleníti meg (Ábra 17). A képernyőn egy 5 perces visszaszámlálási sáv is látható.

Megjegyzés: Ha nem végez műveletet, az 5 perces visszaszámlálás lejártával a motor leáll.



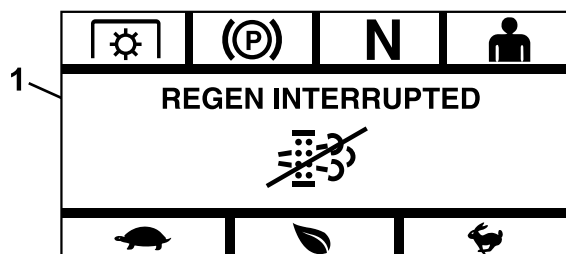
Ábra 17

g216679

1. Regen Complete (Regenerálás kész)

- **Megszakadt** – ha az eljárást megszakítja, a modul a Regen Interrupted (Regenerálás megszakadt) képernyőt jeleníti meg (Ábra 18).

Ha Ön indította el az eljárást, a modul leállítja azt. Ha az eljárást a motor ECU indította el, akkor vészüzemmódba kapcsolja a motort, és helyreállító regenerálást kér.

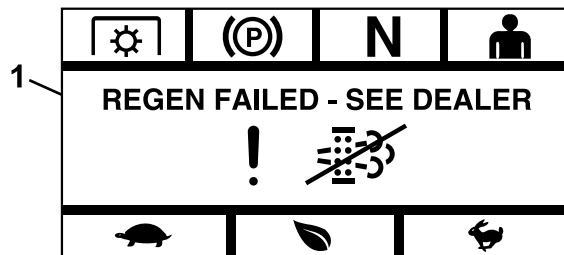


Ábra 18

g216681

1. Regen Interrupted (A regenerálás megszakadt)

- **Sikertelen** – ha a ECU úgy ítéli meg, hogy a helyreállító regenerálás nem végezhető el, a modul a Regen Failed—See Dealer (Regenerálás sikertelen, forduljon a márkakereskedéshez) képernyőt jeleníti meg (Ábra 19). Vigye el a gépet hivatalos márkakereskedésbe.



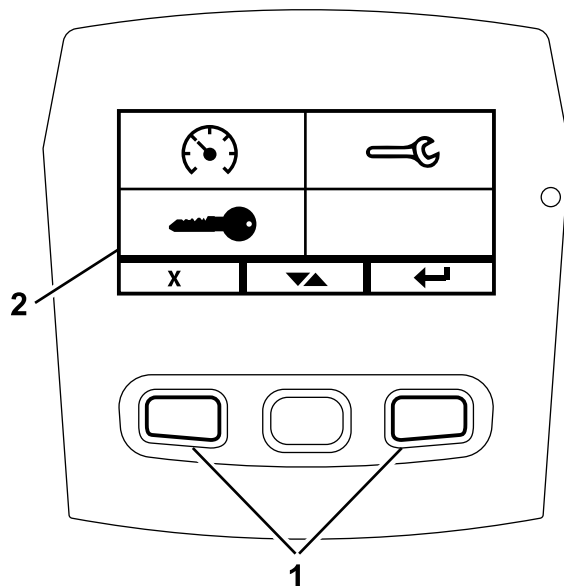
Ábra 19

g216680

1. Regen Failed—See Dealer (Regenerálás sikertelen, forduljon a márkakereskedéshez)

Menüválasztó képernyő

A Menüválasztó képernyő akkor jelenik meg, ha a haladásvezérlő karokat SEMLEGES-RETESZELT helyzetében hosszan megnyomja az LDU két szélső gombját.



Ábra 20

g228165

1. Szélső gombok
2. Menüválasztó képernyő

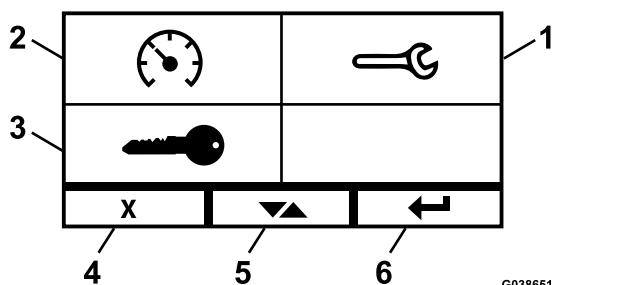
A Menüválasztó képernyőn a váltógombot nyomkodva végiglépkedhet a különböző menüelemeken. Amikor kiemelten látható a kívánt menüelem, a bevitel gombot megnyomva választhatja ki.

Megjegyzés: A menüelemek nem választhatók ki, ha a haladásvezérlő karok nincsenek SEMLEGES-RETESZELT helyzetben.

Az alapértelmezett képernyőre való visszatéréshez nyomja meg egyszerre hosszan a két szélső gombot.

A menüválasztó képernyőn az alábbi képernyőkön lépkedhet körbe.

- **Karbantartás és szerviz menü (oldal 10)**
- **Műszerek menü (oldal 13)**
- **Advanced Settings (Speciális beállítások) menü (oldal 15)**



Ábra 21

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Karbantartás és szerviz | 4. Mégse/Kilépés |
| 2. Műszerek | 5. Váltás a képernyők között |
| 3. Speciális beállítások | 6. Bevitel/Új sor |

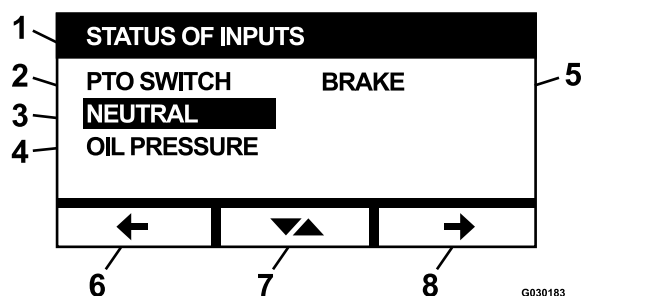
Karbantartás és szerviz menü

A karbantartás és szerviz menüben az alábbi képernyők között tallózhat:

- **Status of Inputs (Bemenetek állapota) (oldal 10)**
- **Status of Outputs (Kimenetek állapota) (oldal 10)**
- **Aktuális hibaüzenetek (oldal 11)**
- **Hydraulic Transmission Oil (Hidraulikushajtómű-olaj) (oldal 11)**
- **Engine Oil (Motorolaj) (oldal 12)**
- **Machine Information (Munkagépadatok) (oldal 12)**
- **Module Information (Moduladatok) (oldal 12)**

Status of Inputs (Bemenetek állapota)

A képernyőn a rendszer összes bemenete látható, az aktív bemenet kiemelten. A numerikus értékű bemenetek az aktuális értéket jelzik.



Ábra 22

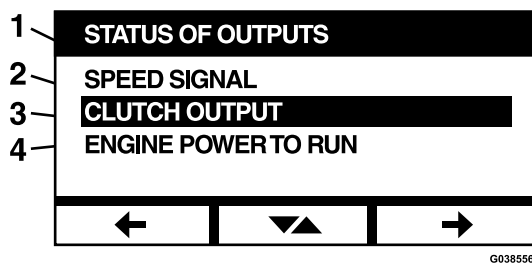
- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Status of Inputs (Bemenetek állapota) | 5. Brake (Fék) |
| 2. PTO Switch (TLT-kapcsoló) | 6. Előző |
| 3. Neutral (Semleges helyzet) | 7. Váltás a képernyők között |
| 4. Oil Pressure (Olajnyomás) | 8. Következő |

Az alábbi lista a Status of Inputs (Bemenetek állapota) képernyő elemeit sorolja fel:

- System voltage (Rendszerfeszültség)
- Engine communication (Motor kommunikáció) (kiemelten látható, ha a modul kommunikál a motor ECU-val)
- PTO Switch (TLT-kapcsoló) (kiemelten látható, ha aktív)
- Fuel sender voltage (Üzemanyagszint-jeladó feszültsége) (feszültségérték)
- Neutral switch (Semleges helyzet kapcsoló) (kiemelten látható, ha aktív)
- Brake switch (Fékkapcsoló) (kiemelten látható, ha aktív)
- Seat Switch (Üléskapcsoló) (kiemelten látható, ha aktív)
- Oil Pressure switch (Olajnyomás-kapcsoló) (kiemelten látható, ha aktív)
- Engine temperature (Motorhőmérséklet) (hőmérséklet-érték)

Status of Outputs (Kimenetek állapota)

A képernyőn a rendszer összes kimenete látható, az aktív kimenet kiemelten. A numerikus értékű kimenetek az aktuális értéket jelzik.



Ábra 23

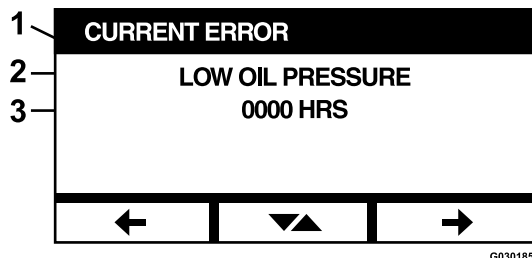
- | | |
|--|---|
| 1. Status of Outputs
(Kimenetek állapota) | 3. Clutch Output
(Tengelykapcsoló kimenet) |
| 2. Speed Signal
(Fordulatszámjel) | 4. Engine Power to Run
(Motor energiaellátása) |

Az alábbi lista a Status of Outputs (Kimenetek állapota) képernyő elemeit sorolja fel:

- A motorfordulatszám jel a rendszertől a motor ECU (Engine Control Unit – motorvezérlő egység) számára küldött feszültségjelet mutatja.
- PTO output (TLT-kimenet) (kiemelten látható, ha aktív)
- Engine shutdown output (Motor leállítási kimenet) (kiemelten látható, ha aktív)
- Module communication (Modul kommunikáció) (kiemelten látható, ha az LDU és az MCU kommunikál)
- Alarm (Hibajelzés) (kiemelten látható, ha aktív)
- Starter (Indítómotor) (kiemelten látható, ha aktív)

Aktuális hibaüzenetek

A képernyő az aktuális hibát szöveggként jeleníti meg a motor üzemórásszámmal együtt, amikor a hiba bekövetkezett. A váltógomb segítségével tallózhat a képernyők között, ha több hiba is aktív. Ha csak 1 hiba jelentkezett, a váltógomb nem vált képernyőt.

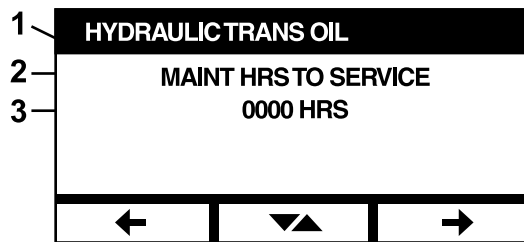


Ábra 24

1. Current Error (Aktuális hiba)
2. Hibajelzés [pl. Low Oil Pressure (Alacsony olajnyomás)]
3. A motor üzemórásszáma, amikor a hiba keletkezett

Hydraulic Transmission Oil (Hidraulikushajtómű-olaj)

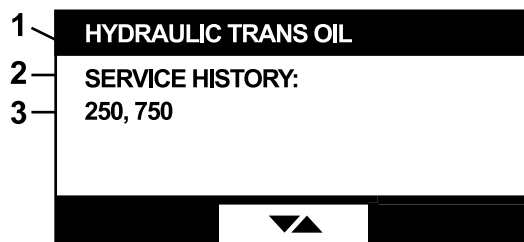
Ez a karbantartásra emlékeztető képernyő a hidraulikus hajtómű olajcseréjéig hátralévő motor-üzemórásszámot jeleníti meg.



Ábra 25

1. Hydraulic transmission oil (Hidraulikushajtómű-olaj)
2. Emlékeztető jelzés
3. Az olajcseréig hátralévő motor-üzemórásszám

A váltógombot megnyomva megjelennek a korábbi motor-üzemórásszámok, amelyeknél megtörtént az egyes karbantartási emlékeztetők visszaállítása.

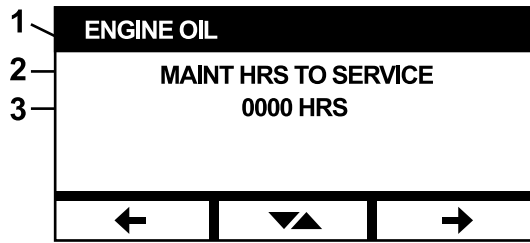


Ábra 26

1. Hydraulic transmission oil (Hidraulikushajtómű-olaj)
2. Service History (Karbantartási előzmények)
3. A karbantartási emlékeztetők visszaállításának értékei (pl. 250 és 750 motor-üzemórásszám)

Engine Oil (Motorolaj)

Ez a karbantartásra emlékeztető képernyő a motorolajcseréjéig hátralévő motor-üzemórászámot jeleníti meg.



Ábra 27

1. Engine Oil (Motorolaj)
2. Emlékeztető jelzés
3. Az olajcseréig hátralévő motor-üzemórászám

A váltógombot megnyomva megjelennek a korábbi motor-üzemórászámok, amelyeknél megtörtént az egyes karbantartási emlékeztetők visszaállítása.



Ábra 28

1. Engine Oil (Motorolaj)
2. Service History (Karbantartási előzmények)
3. A karbantartási emlékeztetők visszaállításának értékei (pl. 250 és 750 motor-üzemórászám)

Deck Gearbox Oil (Nyíróasztalhajtómű-olaj)

Csak adott típusoknál

Ez a képernyő a nyíróasztal-hajtómű olajcseréjéig hátralévő motor-üzemórászámot jeleníti meg.

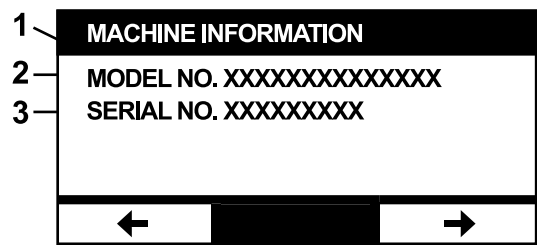


Ábra 29

1. Deck Gear Box Oil (Nyíróasztalhajtómű-olaj)
2. Emlékeztető jelzés
3. Az olajcseréig hátralévő motor-üzemórászám

Machine Information (Munkagépadatok)

A képernyő a munkagép sorozatszámát és típusjelét jeleníti meg.

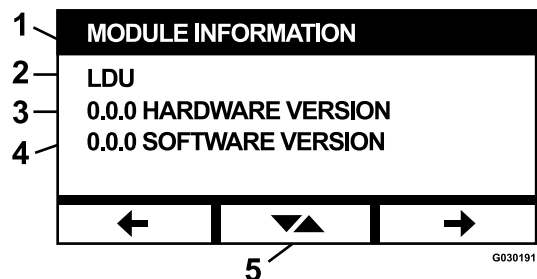


Ábra 30

1. Machine Information (Munkagépadatok)
2. Típusjel
3. Sorozatszám

Module Information (Moduladatok)

A képernyőn az LDU (Logic Display Unit – Logikai kijelzőegység) és az MCU (Master Control Unit – Fő vezérlőegység) szoftverének és hardverének aktuális verziószáma látható. Az MCU képernyő megjelenítéséhez nyomja meg a váltógombot.



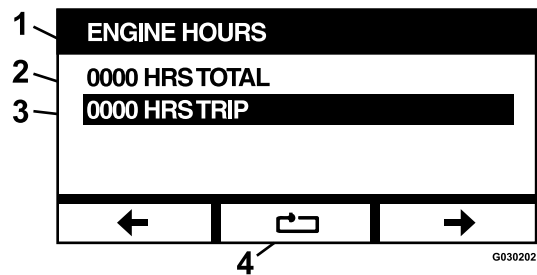
Ábra 31

1. Module Information (Moduladatok)
2. LDU
3. Hardververzió
4. Szoftververzió
5. Váltógomb



Ábra 32

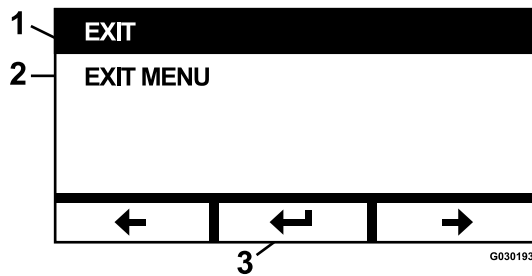
- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1. Module Information (Moduladatok) | 3. Hardververzió |
| 2. MCU | 4. Szoftververzió |



Ábra 34

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Engine Hours (Motor-üzemóraszám) | 3. Karbantartási üzemóraszám |
| 2. Teljes üzemóraszám | 4. Üzemóraszám visszaállítása |

A képernyőről bármelyik nyíl gombot megnyomva léphet ki. A bevitel gombot megnyomva megjelenik a menüválasztó képernyő.



Ábra 33

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Exit (Kilépés) | 3. Bevitel/Új sor |
| 2. Exit Menu (Kilépés a menüből) | |

Műszerek menü

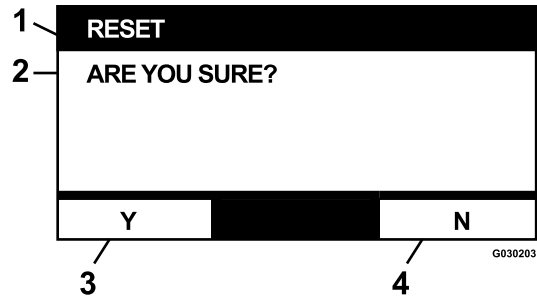
A műszerek menüben az alábbi képernyők között tallózhat:

- [Engine Hours \(Motor-üzemóraszám\) \(oldal 13\)](#)
- [PTO Hours \(TLT-üzemóraszám\) \(oldal 13\)](#)
- [Fuel Used \(Felhasznált üzemanyag\) \(oldal 14\)](#)
- [Fuel Economy \(Üzemanyag-fogyasztás\) \(oldal 14\)](#)
- [Trip Statistics \(Karbantartási statisztika\) \(oldal 14\)](#)

Engine Hours (Motor-üzemóraszám)

A képernyőn a motor nem visszaállítható teljes üzemóraszámja és egy visszaállítható karbantartási üzemóraszám látható.

A karbantartási üzemóraszám visszaállításához tegye kiemeltté a karbantartási üzemóraszámot, majd nyomja meg a visszaállítás gombot; a visszaállítás megerősítéséhez nyomja meg az Y (yes – igen) gombot, a folyamat megszakításához pedig az N (no – nem) gombot (Ábra 35).

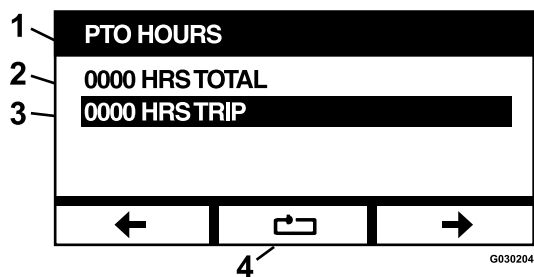


Ábra 35

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. Reset (Visszaállítás) | 3. Y (igen) |
| 2. Are you sure? (Biztos benne?) | 4. N (nem) |

PTO Hours (TLT-üzemóraszám)

A képernyőn a mellékajtás nem visszaállítható teljes üzemóraszámja és egy visszaállítható karbantartási üzemóraszám látható.

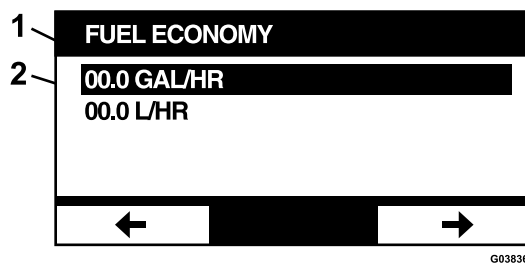


Ábra 36

G030204

g030204

1. PTO Hours (TLT-üzemóraszám)
2. Teljes üzemóraszám
3. Karbantartási üzemóraszám
4. Üzemóraszám visszaállítása



Ábra 38

G038363

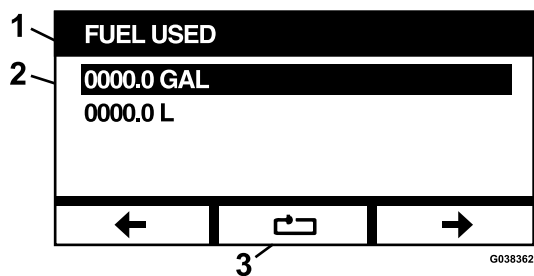
g038363

1. Fuel Economy (Üzemanyag-fogyasztás)
2. Üzemanyag-fogyasztás, US gallon/óra, liter/óra

A karbantartási üzemóraszám visszaállításához tegye kiemeltté a karbantartási üzemóraszámot, majd nyomja meg a visszaállítás gombot; a visszaállítás megerősítéséhez nyomja meg az Y (yes – igen) gombot, a folyamat megszakításához pedig az N (no – nem) gombot (Ábra 35).

Fuel Used (Felhasznált üzemanyag)

A képernyő a legutóbbi visszaállítás óta felhasznált üzemanyag mennyiségét mutatja US gallon/liter mértékegységben. A felhasznált üzemanyag számlálójának visszaállításához nyomja meg a visszaállítás gombot.



Ábra 37

G038362

g038362

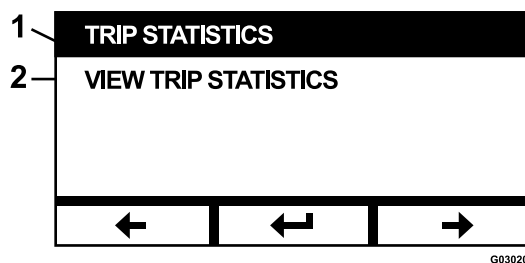
1. Fuel Used (Felhasznált üzemanyag)
2. A felhasznált üzemanyag, US gallon/liter
3. Reset (Visszaállítás)

Fuel Economy (Üzemanyag-fogyasztás)

Ez a képernyő a motor üzemóránkénti fogyasztását mutatja.

Trip Statistics (Karbantartási statisztika)

Összesen 5 karbantartási statisztika képernyő jeleníthető meg.



Ábra 39

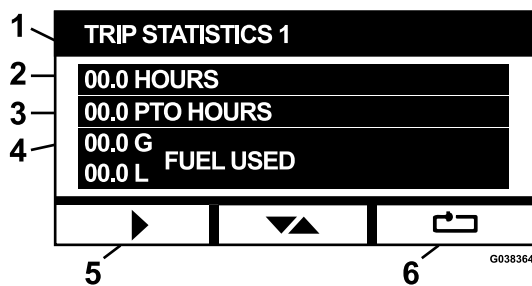
G030207

g030207

1. Trip Statistics (Karbantartási statisztika)
2. View trip statistics (Karbantartási statisztika megjelenítése)

Mindegyik képernyőn visszaállíthatók az alábbi paraméterek: Engine Hours (Motor-üzemóraszám), PTO Hours (TLT-üzemóraszám), valamint az elfogyasztott üzemanyag US gallonban/literben.

Az adatok gyűjtése szüneteltethető vagy leállítható, az adatgyűjtés folytatható vagy elindítható. Ha például a Trip Statistics 1 (1. karbantartási statisztika) szünetel, az adatok kiemelten láthatók, és megjelenik a visszaállító gomb. A visszaállító gomb megnyomása mind a 3 paramétert visszaállítja. A lejátszás gombot megnyomva elindul az adatgyűjtés.

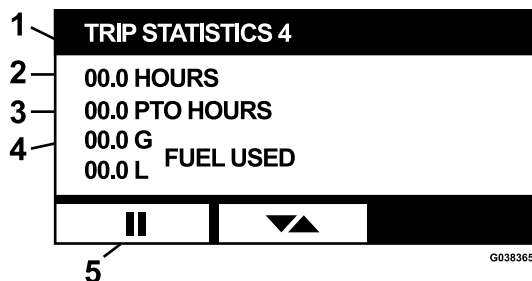


Ábra 40

g038364

- | | |
|---|---|
| 1. Trip Statistics 1 (1. karbantartási statisztika) | 4. Felhasznált üzemanyag, US gallon/liter |
| 2. Motor-üzemóraszám | 5. Lejátszás/Indítás |
| 3. TLT-üzemóraszám | 6. Reset (Visszaállítás) |

A karbantartási statisztika adatgyűjtését elindítva az adatok kiemelése megszűnik, és a visszaállító gomb is inaktívá válik. A szünet gombot megnyomva az adatgyűjtés leáll.



Ábra 41

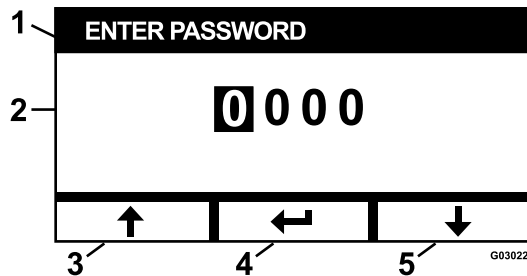
g038365

- | | |
|---|---|
| 1. Trip Statistics 4 (4. karbantartási statisztika) | 4. Felhasznált üzemanyag, US gallon/liter |
| 2. Motor-üzemóraszám | 5. Szünet/Leállítás |
| 3. TLT-üzemóraszám | |

A Trip Statistics 5 (5. karbantartási statisztika) képernyőn a váltógombot megnyomva újra megjelenik a Trip Statistics (Karbantartási statisztika) képernyő.

Advanced Settings (Speciális beállítások) menü

A speciális beállítások menüt kiválasztva a modul 4 számjegyű jelszót kér. A képernyőn megjelenő alapértelmezett számsor 0 0 0 0.



Ábra 42

g030221

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Enter password (Jelszó megadása) | 4. Bevitel/Új sor megadása) |
| 2. Aktív számjegy | 5. Csökkentés |
| 3. Növelés | |

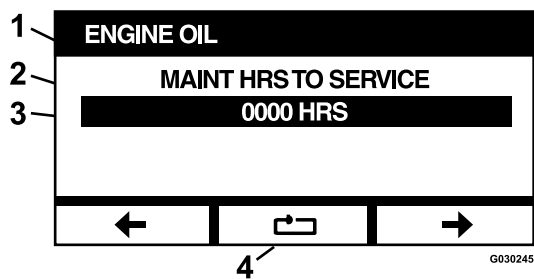
A jelszó **1 9 8 2**. Amikor az aktív számjegy kiemelten látható, a növelés vagy csökkentés gombbal tallózhat 0-tól 9-ig. A kiemelten látható számjegy beviteléhez nyomja meg a bevitel gombot.

Hibás jelszót megadva a modul újra a menüválasztó képernyőt jeleníti meg. Megfelelő jelszót megadva az alábbi képernyők között tallózhat:

- [Engine Oil \(Motorolaj\) \(oldal 15\)](#)
- [Hydraulic Transmission Oil \(Hidraulikushajtómű-olaj\) \(oldal 16\)](#)
- [Historical Error \(Korábbi hibák\) \(oldal 16\)](#)
- [Alarms \(Hibajelzések\) \(oldal 16\)](#)
- [Engine Settings \(Motorbeállítások\) \(oldal 17\)](#)
- [Calibrate Engine Settings \(Motorbeállítások kalibrálása\) \(oldal 18\)](#)
- [Factory Defaults \(Gyári alapbeállítások\) \(oldal 18\)](#)

Engine Oil (Motorolaj)

A szükséges karbantartás elvégzését követően a képernyő lehetővé teszi az üzemóraszám visszaállítását az olajcsere következő esedékességére.



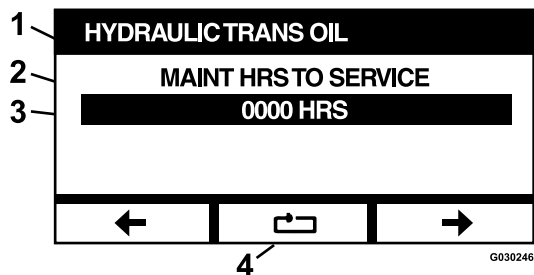
Ábra 43

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Engine Oil (Motorolaj) | 3. Karbantartásig hátralévő üzemóraszám |
| 2. Emlékeztető jelzés | 4. Reset (Visszaállítás) |

A visszaállítás gombot megnyomva megjelenik egy képernyő, ahol meg kell erősíteni az emlékeztető visszaállítását.

Hydraulic Transmission Oil (Hidraulikushajtómű-olaj)

A szükséges karbantartás elvégzését követően a képernyő lehetővé teszi az üzemóraszám visszaállítását a hidraulikushajtómű-olaj cseréjének következő esedékességére.



Ábra 44

- | | |
|---|---|
| 1. Hydraulic transmission oil (Hidraulikushajtómű-olaj) | 3. Karbantartásig hátralévő üzemóraszám |
| 2. Emlékeztető jelzés | 4. Reset (Visszaállítás) |

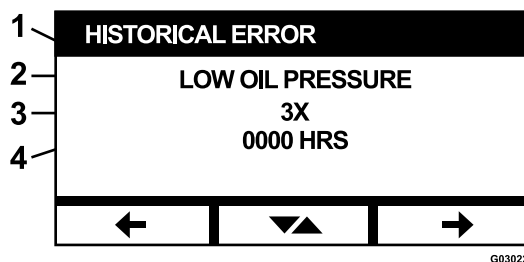
A visszaállítás gombot megnyomva megjelenik egy képernyő, ahol meg kell erősíteni az emlékeztető visszaállítását.

Valahányszor visszaállítja a hidraulikushajtómű-olaj cseréire emlékeztető jelzését, a modul megkérdi, hogy Toro Premium hidraulikafolyadékkal töltötte-e fel a rendszert. A következő olajcsere ütemezését az Y (yes – igen) vagy a N (no – nem) válasz alapján fogja végezni a rendszer.

Historical Error (Korábbi hibák)

A képernyő a már inaktív hibákat jeleníti meg. A hibanapló folyamatosan számolja a hibák előfordulását a gép élettartama alatt, és megjeleníti azt a motor-üzemóraszámot, amelynél a legutóbbi

jelentkezett. A napló a legutóbbtól kezdve jeleníti meg sorban a hibákat.



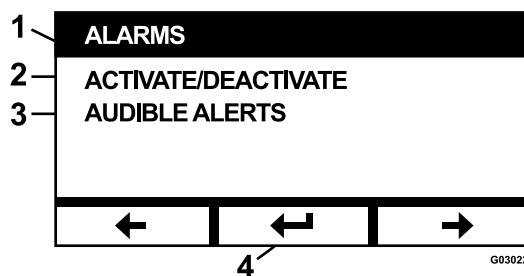
Ábra 45

- | | |
|---|---|
| 1. Historical Error (Korábbi hibák) | 3. A hiba előfordulásainak száma a gép eddigi használata során (pl. 3X) |
| 2. Current error (Aktuális hiba) [pl. Low Oil Pressure (Alacsony olajnyomás)] | 4. A motor üzemóraszám, amikor a hiba legutóbb előfordult |

Alarms (Hibajelzések)

A hibajelzések képernyőjén kapcsolható be és ki az egyes hibákhoz tartozó hangjelzés. Az egyes hibajelzések beállításai a bevitel gombot megnyomva léphet be.

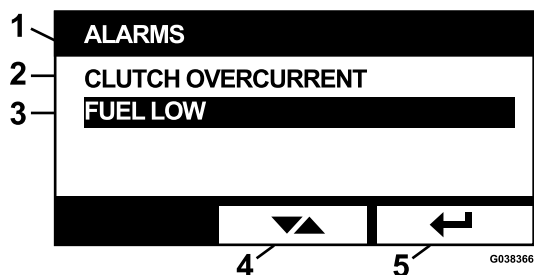
Megjegyzés: Nem minden hangjelzés iktatható ki.



Ábra 46

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Alarms (Hibajelzések) | 3. Audible Alerts (Hangjelzések) |
| 2. Activate/Deactivate (Be-/kikapcsolás) | 4. Bevitel |

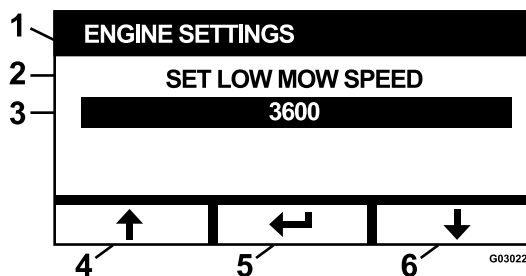
Ha kiemelten látható a hiba neve, a hozzá tartozó hangjelzés aktív. A bevitel gombot megnyomva válthat a hangjelzés be- és kikapcsolt állapota között.



Ábra 47

- | | |
|---|--------------|
| 1. Alarms (Hibajelzések) | 4. Váltógomb |
| 2. Clutch Overcurrent (Tengelykapcsoló túláram) | 5. Bevitel |
| 3. Fuel Low (Kevés az üzemanyag) | |

A felfelé mutató nyilat megnyomva a motor fordulatszámja nő, míg a lefelé mutató nyíl megnyomására csökken. A bevitel gomb megnyomása megerősíti a fordulatszámértéket, és automatikusan megjelenik a következő képernyő/motorfordulatszám-alapérték.



Ábra 49

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Engine Settings (Motorbeállítások) | 4. Felfele nyíl – növelés |
| 2. Set Low Mow Speed (Alacsony fűnyírási fordulatszám beállítása) | 5. Bevitel |
| 3. Motorfordulatszám, f/p (pl. 3600 f/p) | 6. Lefele nyíl – csökkentés |

Az alábbi hibákhoz tartozó hangjelzés kapcsolható ki:

- Légszűrő-karbantartás szükséges
- Motorolajcsere szükséges
- Hajtóműolaj-csere szükséges
- Hajtómű túlmelegedés
- Nyíróasztalhajtómű-olajcsere szükséges (adott esetben)
- Kevés az üzemanyag
- Tengelykapcsoló túláram
- Tengelykapcsoló-visszaállítás szükséges
- Motor hibakódok
- Rendszer-túlfeszültség > 16 V DC
- Rendszer-feszültség hiány < 9 V DC
- Rendszerfeszültség alacsony
- Lefulladásgátló rendszer

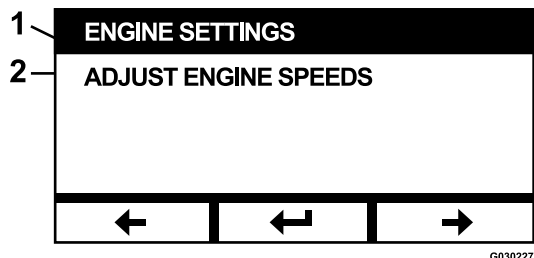
A rendszer az alábbi korlátozásokat alkalmazza:

- A hatékony fordulatszám nem haladhatja meg a maximális fordulatszámot.
- Az alacsony fordulatszám nem haladhatja meg a hatékony fordulatszámot.

Megjegyzés: A maximális fordulatszám beállítható a hatékonyéval azonos értékre is, hogy fűnyíráskor a hatékony üzemmódot használhassa.

Engine Settings (Motorbeállítások)

Ezen a képernyőn állítható be a motorfordulatszám **Maximális**, **Hatékony** és **Alacsony** alapértéke vonulási (tengelykapcsoló oldva) és fűnyírási (tengelykapcsoló bekapcsolva) üzemmódkhoz, 50 f/p felbontásban.

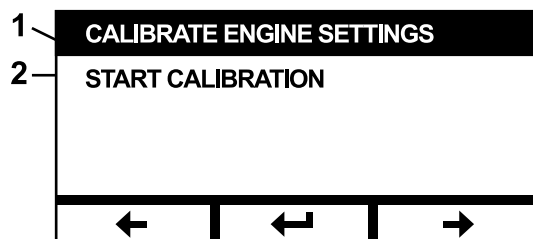


Ábra 48

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Engine Settings (Motorbeállítások) | 2. Adjust Engine Speeds (Motorfordulatszámok beállítása) |
|---------------------------------------|--|

Calibrate Engine Settings (Motorbeállítások kalibrálása)

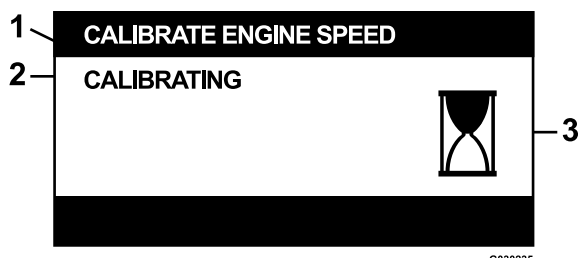
Ezen a képernyőn végezhető el a tényleges motorfordulatszám kalibrálása, hogy az megegyezzen a vezérelt motorfordulatszámmal. A bevitel gomb inaktív, amíg a kések nincsenek kikapcsolva, a rögzítőfék nincs behúzva, a haladásvezérlő karok pedig nincsenek SEMLEGES-RETESZELT helyzetben. Ha mindezek a megfelelő helyzetben vannak, nyomja meg a bevitel gombot a kalibrálás megkezdéséhez.



Ábra 50

1. Calibrate Engine Settings (Motorbeállítások kalibrálása)
2. Start Calibration (Kalibrálás indítása)

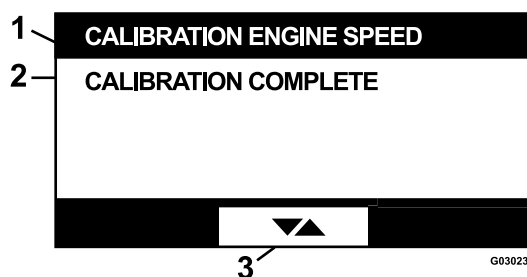
A kalibrálás folyamatát animált homokóra jelzi.



Ábra 51

1. Calibrate Engine Speed (Motorfordulatszám kalibrálása)
2. Calibrating (Kalibrálás)
3. Előrehaladás

Ha a kalibrálás befejeződött, visszaválthat az elsődleges Calibrate Engine Speed (Motorfordulatszám kalibrálása) képernyőre.



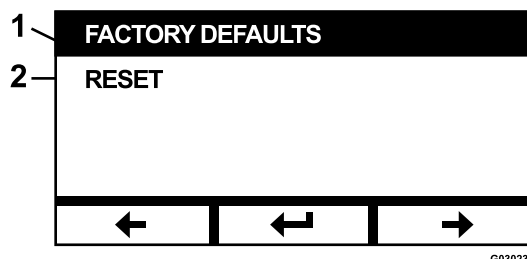
Ábra 52

1. Calibration Engine Speed (Motorfordulatszám kalibrálása)
2. Calibration Complete (A kalibrálás kész)
3. Váltás a képernyők között

Factory Defaults (Gyári alapbeállítások)

Ezen a képernyőn állíthatók vissza a rendszer beállításai gyári alapértékre. A bevitel gombot megnyomva megjelenik egy megerősítő képernyő; nyomja meg az Y (yes – igen) gombot a visszaállításhoz, vagy az N (no – nem) gombot a folyamat megszakításához.

Megjegyzés: A rendszer visszaállítása a motorfordulatszámmal kapcsolatos és a hibajelzési beállításokat visszaállítja a gyári alapértékekre.



Ábra 53

1. Factory Defaults (Gyári alapbeállítások)
2. Reset (Visszaállítás)

Amikor megjelenik a kilépési képernyő, a bevitel gombot megnyomva visszatérhet a fő menüválasztó képernyőre.

Visszatérés az alapértelmezett képernyőre (járó motor vagy nem járó motor)

Az alapértelmezett képernyőre háromféle módon lehet visszatérni:

- A menüválasztó képernyőre való visszatéréshez az előző vagy következő nyíl gombbal keresse

meg a kilépési képernyőt, majd nyomja meg a bevitel gombot.

- Fordítsa az indítókulcsot Ki helyzetbe, majd indítsa be újra a motort, vagy csak fordítsa az indítókulcsot BE helyzetbe.
- Nyomja meg hosszan a két szélső gombot.

A motorfordulatszámok beállítása

Indítás után a rendszer alapértelmezett módon alacsony motorfordulatszámra áll be. A tájékoztató képernyőn az ikon kiemelten látható.

- A motorfordulatszám hatékony értékre való növeléséhez nyomja meg a hatékony motorfordulatszám ikonja alatti gombot.
Kiemelésre kerül a hatékony motorfordulatszám ikonja.
- A motorfordulatszám maximálisra való növeléséhez nyomja meg a maximális motorfordulatszám ikonja alatti gombot.
Kiemelésre kerül a maximális motorfordulatszám ikonja.

Megjegyzés: A TLT-kapcsolót bármilyen motorfordulatszám mellett bekapcsolva a motor fordulatszáma fűnyírési értékre emelkedik.

Az elektronikus vezérlésű alacsony fordulatszámú üzemmód beállítása

Fűnyírési üzemmódban nyomja meg hosszan az alacsony motorfordulatszámú üzemmód gombját a motorfordulatszám csökkentéséhez (a 2250 f/p minimális értékre). Nyomja meg újra az alacsony motorfordulatszámú üzemmód gombját az alapértelmezett értékhez való visszatéréshez.

Automatikus alapjáratra váltás üzemmód

Ha a kezelő elhagyja az ülést, a biztonsági reteszelések pedig lehetővé teszik a motor működését, a rendszer automatikusan üresjáratú üzemmódba lép, a motor fordulatszámát pedig alacsony vonulási értékre állítja. Amikor a kezelő visszaül az ülésbe, a rendszer automatikusan visszatér a korábban kiválasztott motorfordulatszám-üzemmódba. Másik motorfordulatszám kiválasztása esetén a rendszer kilép az automatikus alapjárat üzemmódból, és a motor a kiválasztott fordulatszámon kezd járni.

Hibaüzenetek

Ha hiba keletkezik, a motorhőmérséklet, a motorfordulatszám és az üzemanyagszint kijelzése helyén üzenet jelenik meg. Amellett, hogy megjelenik a hiba szövege, világítani kezd a piros LED, és a hangjelzés is felhangzik.

- A rendszer az alábbi hibák kijelzésére képes:
 - **Service Air Filter:** légszűrő-karbantartás szükséges.
 - **Service Engine Oil:** motorolajcsere szükséges.
 - **Service Transmission Oil:** hajtóműolaj-csere szükséges.
 - **Service Deck Gearbox Oil (adott esetben):** nyíróasztalhajtómű-olajcsere szükséges.
 - **Low Oil Pressure:** alacsony olajnyomás észlelhető.
 - **Fuel Low:** kevés az üzemanyag.
 - **Engine Over Temperature:** a motor túlmelegedett.
 - **System Overvoltage>16VDC:** a rendszerfeszültség túl magas (több mint 16 V).
 - **System Undervoltage<9VDC:** a rendszerfeszültség túl alacsony (kevesebb mint 9 V).
 - **Clutch Overcurrent:** a tengelykapcsoló áramfelvétele túl magas.
 - **Clutch Reset Required:** a TLT aktiválásához ki kell először kapcsolni a TLT-kapcsolót.
 - **Motor hibakódok:** a rendszer a motorgyártó által biztosított hibakódokat jeleníti meg.
 - **Clutch Output Failure:** a tengelykapcsoló kimeneten szakadás vagy zárlat észlelhető.
 - **System Voltage Low:** a feszültség túl alacsony (alacsonyabb mint 12,3 V).
 - **Engine Communication Error:** megszakadt a kapcsolat a motor és a modul között.
 - **Module Communication Error:** megszakadt a kapcsolat az LDU és a MCU modul között.
 - **Anti-Stall Active:** a nyíróasztal lekapcsolódott, hogy ne fulladjon le a motor.
 - **Engine Limp Mode Active:** a motor ECU a motort vészüzemmódba kapcsolta, ami által csökkenhet a motorfordulatszám és/vagy a motorteljesítmény. Emiatt a modul kikapcsolja a tengelykapcsolót.
- A fenti hibák közül néhányat nyugtázhat, és némíthatja a hangjelzését. Állítsa

SEMLEGES-RETESZELT helyzetbe a haladásvezérlő karokat, és nyomja be a középső gombot.

A hiba nyugtázása törli a motorhőmérséklet, a motorfordulatszám és az üzemanyagszint ikon területéről a hibaüzenetet, és némítja a hangjelzést. A hibajelzés ugyanakkor továbbra is megtalálható a Karbantartás és szerviz menü Aktív hiba képernyőjén, az állapotjelző LED pedig továbbra is pirosan világítani fog.

- A következő hibák lassú csipogó hangjelzéssel járnak, ami nyugtázható és némítható:
 - ◇ **Service Engine Oil (Motorolajcsere szükséges)**
 - ◇ **Service Transmission Oil (Hajtóműolajcsere szükséges)**
 - ◇ **Fuel Low (Kevés az üzemanyag)**
 - ◇ **Clutch Overcurrent (Tengelykapcsoló túláram)**
 - ◇ **Clutch Reset Required (Tengelykapcsoló-visszaállítás szükséges)**
 - ◇ **Motor hibakódok**
 - ◇ **Anti-Stall Active (Lefulladásgátló rendszer aktív)**
 - ◇ **Service Air Filter (Légszűrő-karbantartás szükséges)**
 - ◇ **Service Deck Gear Boks (Nyíróasztalhajtómű-olajcsere szükséges)**
- A következő hibák szapora csipogó hangjelzéssel járnak, ami nyugtázható és némítható:
 - ◇ **System Overvoltage>16VDC (Rendszer-túlfeszültség)**
 - ◇ **System Undervoltage<9VDC (Rendszer-feszültségghiány)**
- A következő hibák szapora csipogó hangjelzéssel járnak, ami nem nyugtázható vagy némítható.
 - ◇ **Low Oil Pressure (Alacsony olajnyomás)**
 - ◇ **Engine Over Temperature (A motor túlhevült)**
 - ◇ **Engine Communication Error (Motor kommunikációs hiba)**
 - ◇ **Module Communication Error (Modul kommunikációs hiba)**
 - ◇ **Clutch Output Failure (Tengelykapcsoló-kimenet hiba)**
 - ◇ **Engine Limp Mode Active (Motor vészüzemmódban)**
- Annak érdekében, hogy megvédje az elemeit a küszöbértékek túllépésétől, a rendszer korlátozza a motor fordulatszámát és/vagy kikapcsolja a

tengelykapcsolót, amely lehetővé teszi, hogy a munkagéppel felhajtson a pótkocsira vagy eljusson a szervizbe.

Az alábbi hibák fordulhatnak elő:

1. **Clutch Overcurrent (Tengelykapcsoló túláram)**

Túláram esetén a rendszer a motorfordulatszámot a hatékony vonulási üzemmód szintjére korlátozza, és biztonságos vonulási üzemmódba kapcsolja a munkagépet. A biztonságos vonulási üzemmód korlátozza a motorfordulatszámot, kiiktatja a TLT-t és kikapcsolja a tengelykapcsolót; megjelenik a Clutch Overcurrent (Tengelykapcsoló túláram) üzenet. A hibajelzés a gyújtást Ki, majd BE állásba kapcsolva törölhető.

2. **System Overvoltage>16VDC (Rendszer-túlfeszültség)**

Ha a feszültség 16 V fölé nő, a rendszer oldja a tengelykapcsolót és megjeleníti a System Overvoltage>16VDC (Rendszer-túlfeszültség) hibaüzenetet.

3. **System Undervoltage<9VDC (Rendszer-feszültségghiány)**

Ha a feszültség 9 V alá csökken, a rendszer nem engedi bekapcsolni a tengelykapcsolót, és megjeleníti a System Undervoltage<9VDC (Rendszer-feszültségghiány) hibaüzenetet. Ha a tengelykapcsoló a hiba bekövetkezésekor már bekapcsolt helyzetben volt, a rendszer bekapcsolva hagyja; ugyanakkor az alacsony feszültség miatt a tengelykapcsoló magától is oldhat.

4. **Low Oil Pressure (Alacsony olajnyomás)**

Alacsony motorolajnyomás észlelése esetén a rendszer a motorfordulatszámot a hatékony vonulási üzemmód szintjére korlátozza, és biztonságos vonulási üzemmódba kapcsolja a munkagépet. A biztonságos vonulási üzemmód korlátozza a motorfordulatszámot, kiiktatja a TLT-t és kikapcsolja a tengelykapcsolót; megjelenik a Low Oil Pressure (Alacsony olajnyomás) üzenet. A hibajelzés a gyújtást Ki, majd BE állásba kapcsolva törölhető.

5. **Engine Over Temperature (A motor túlhevült)**

Ha a motor kezd túlmelegedni, a rendszer villogtatni kezdi a motorhőmérséklet sávot, és megszóllatja a hangjelzést. Ha a hőmérséklet a felső határérték fölé nő, a rendszer a motorfordulatszámot a hatékony vonulási üzemmód szintjére

korlátozza, és biztonságos vonulási üzemmódba kapcsolja a munkagépet. A biztonságos vonulási üzemmód korlátozza a motorfordulatszámot, kiiktatja a TLT-t és kikapcsolja a tengelykapcsolót; megjelenik az Engine Over Temperature (A motor túlhevült) üzenet. A hibajelzés törlődik, mielőtt a hőmérséklet biztonságos értékre csökkent.

6. Transmission Over Temperature (Hajtómű túlmelegedés)

Ha a hajtómű kezd túlmelegedni, a rendszer villogtatni kezdi a hajtómű-hőmérséklet sávot, és megszólaltatja a hangjelzést. Ha a hőmérséklet a felső határérték fölé nő, a rendszer a motorfordulatszámot a hatékony vonulási üzemmód szintjére korlátozza, és biztonságos vonulási üzemmódba kapcsolja a munkagépet. A biztonságos vonulási üzemmód korlátozza a motorfordulatszámot, kiiktatja a TLT-t és kikapcsolja a tengelykapcsolót; megjelenik a Transmission Over Temperature (Hajtómű túlmelegedés) üzenet. A hibajelzés törlődik, mielőtt a hőmérséklet biztonságos értékre csökkent.

7. Engine Limp Mode Active (Motor vészüzemmódban)

Ha a motor ECU szerint jelentős motorprobléma lépett fel, vagy a DPF helyreállító regenerálást igényel, akkor a motort vészüzemmódba vagy tartalék üzemmódba állítja, amelyben alacsonyabb a motor fordulatszáma és/vagy teljesítménye. A rendszer elemeinek védelme érdekében a modul kiiktatja a TLT-t, és megjeleníti az Engine Limp Mode Active (Motor vészüzemmódban) üzenetet.

Hibaelhárítás

Rendszer hibaüzenetek	Állapotjelző LED	Rendszerműveletek	A hiba leírása	Javasolt helyesbítő intézkedés
Service the Engine Oil	Pirosan villog		Időszerű a motorolaj cseréje.	Cserélje le a motorolajat és az olajsűrőt. Végezze el a visszaállítási eljárást; lásd: Engine Oil (Motorolaj) (oldal 15).
Service the Transmission Oil	Pirosan villog		Időszerű a hajtóműolaj cseréje.	Cserélje le a hajtóműolajat és az olajsűrő(ke)t. Végezze el a visszaállítási eljárást; lásd: Hydraulic Transmission Oil (Hidraulikushajtómű-olaj) (oldal 16).
Low Oil Pressure	Pirosan villog	Biztonságos vonulási üzemmód – motorfordulatszám hatékony szintre csökken, a TLT kikapcsol.	A motorolaj nyomása határérték alá csökkent.	A hibajelzés törléséhez kapcsolja ki, majd be a gyújtást. Ellenőrizze az olajsintet. Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkakereskedővel.
	Zöld	Egyetlen rövid hangjelzés, a motorhőmérséklet sáv pedig villog.	A motor hőmérséklete magas.	Ellenőrizze az olajsintet. Tisztítsa le a törmeléket a motorról. Ellenőrizze a hűtőventilátort. Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkakereskedővel.
Engine Over Temperature	Pirosan villog	Biztonságos vonulási üzemmód – motorfordulatszám hatékony szintre csökken, a TLT kikapcsol.	A motorhőmérséklet a határérték fölé nőtt.	Ellenőrizze az olajsintet. Tisztítsa le a törmeléket a motorról. Ellenőrizze a hűtőventilátort. Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkakereskedővel.
Fuel Low	Pirosan villog		Az üzemanyagszint alacsony.	Ellenőrizze az üzemanyagszintet, szükség esetén tankolja meg a munkagépet.
System Overvoltage >16VDC	Pirosan villog	A tengelykapcsolót nem engedi kapcsolni/oldja a tengelykapcsolót.	A rendszerfeszültség túl nagy (16 V fölötti).	Ellenőrizze az akkumulátort és a teljes töltőrendszert. Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkakereskedővel.
System Voltage Low	Pirosan villog		A rendszerfeszültség 12,3 V alá csökkent.	Ellenőrizze az akkumulátort és a teljes töltőrendszert. Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkakereskedővel.
System Under voltage <9VDC	Pirosan villog	A tengelykapcsolót nem engedi kapcsolni/oldja a tengelykapcsolót.	A rendszerfeszültség a 9 V alsó határérték alá csökkent.	Ellenőrizze az akkumulátort és a teljes töltőrendszert. Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkakereskedővel.
Clutch Overcurrent	Pirosan villog	Biztonságos vonulási üzemmód – motorfordulatszám hatékony szintre csökken, a TLT kikapcsol.	Tengelykapcsoló áramfelvétele a határérték fölött.	A hibajelzés törléséhez kapcsolja ki, majd be a gyújtást. Ellenőrizze a TLT-tengelykapcsoló állapotát és a kapcsolódó vezetékeket. Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkakereskedővel.
Clutch Reset Required	Felváltva villog zölden/sárgán		A TLT-kapcsoló be van kapcsolva, a modul pedig kikapcsolt helyzetben reteszelte a tengelykapcsoló kimenetet.	A tengelykapcsoló bekapcsolásához állítsa a TLT-kapcsolót Ki, majd BE helyzetbe.

Rendszer hibaüzenetek	Állapotjelző LED	Rendszerműveletek	A hiba leírása	Javasolt helyesbítő intézkedés
Clutch Output Fault	Pirosan villog		A tengelykapcsoló kimeneten szakadás vagy zárlat érzékelhető.	Ha a tengelykapcsoló BE helyzetben ragadt, szüntesse be a munkagép használatát, és forduljon hivatalos márkakereskedéshez. Ellenőrizze a tengelykapcsoló csatlakozóit, és keressen szakadást a kapcsolódó vezetéseken.
Engine MIL Errors	Pirosan villog		Az ECU hibát észlelt.	Lásd a motor kezelői kézikönyvét a hiba leírásával és a hibaelhárítási információkkal kapcsolatban.
Engine Communication Error	Pirosan villog		Megszakadt a kapcsolat a modul és a motor ECU között.	Ellenőrizze a modulnál az elektromos csatlakozókat, valamint a motor vezetékkötege és az alváz vezetékkötege közti összeköttetést. Ellenőrizze a motor ECU csatlakozóit. Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos márkakereskedővel.
Module Communication Error	Pirosan villog	Biztonságos vonulási üzemmód – motorfordulatszám hatékony szintre csökken, a TLT kikapcsol.	Megszakadt a kapcsolat az LDU modul és az MCU modul között.	Ellenőrizze az LDU és az MCU modul elektromos csatlakozóit.



Count on it.