



Module de commande Horizon

Pour tondeuses autoportées Z Master® Professional série 6000

N° de modèle 72946—N° de série 400000000 et suivants





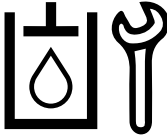
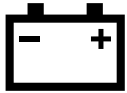


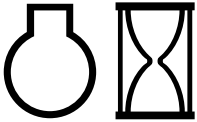





N° de modèle 72947—N° de série 400000000 et suivants

N° de modèle 72969—N° de série 400000000 et suivants


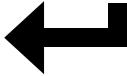











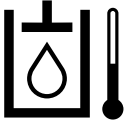
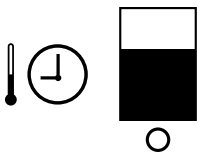

Lisez attentivement cette notice pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit, et éviter de l'endommager ou de vous blesser. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit. Pour plus de renseignements, lisez le *Manuel de l'utilisateur*.

Icônes de l'écran

L'écran d'information utilise les icônes suivantes :

 <p>Jauge et instruments</p>	 <p>Bas régime moteur</p>	 <p>Traitement en cours</p>
 <p>Réglages avancés</p>	 <p>Vidange de l'huile de transmission</p>	 <p>Tension de batterie</p>
 <p>Maintenance et entretien</p>	 <p>Température de l'huile moteur</p>	 <p>Nombre d'heures de fonctionnement du moteur</p>
 <p>Niveau de carburant</p>	 <p>Vidange de l'huile moteur</p>	 <p>Annuler/Quitter</p>
 <p>PDF</p>	<p>N</p> <p>Non</p> <p>*Sur la ligne inférieure de certains écrans de menu</p>	 <p>Alterner entre les écrans</p>



 <p>Frein de stationnement</p>	<p>Y</p> <p>Oui</p>	 <p>Validation/Retour</p>
<p>N</p> <p>Verrouillage au point mort</p> <p>*Sur la ligne supérieure de l'écran d'information</p>	 <p>Diminuer</p>	 <p>Précédent</p>
 <p>Commande de présence de l'utilisateur (OPC)</p>	 <p>Augmenter</p>	 <p>Suivant</p>
 <p>Régime moteur maximum</p>	 <p>Lire/Démarrer</p>	 <p>Commandée</p>
 <p>Régime moteur éco.</p>	 <p>Pause/Arrêt</p>	 <p>Avertissement d'erreur</p>
 <p>Température du liquide hydraulique</p>	 <p>Temps de refroidissement recommandé du moteur</p>	 <p>Arrêt du moteur</p>

Vue d'ensemble du produit

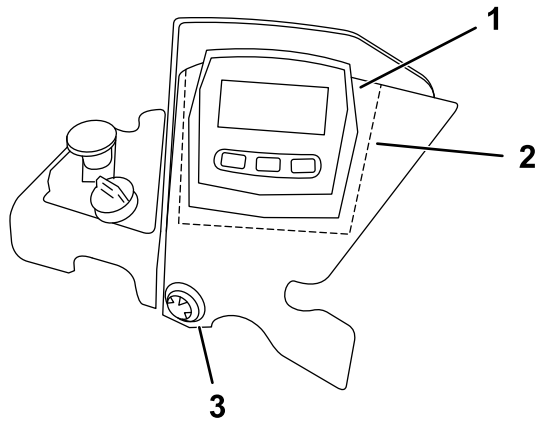


Figure 1

g229466

1. LDU (unité d'affichage logique)
2. MCU (unité de commande principale)
3. Alarme

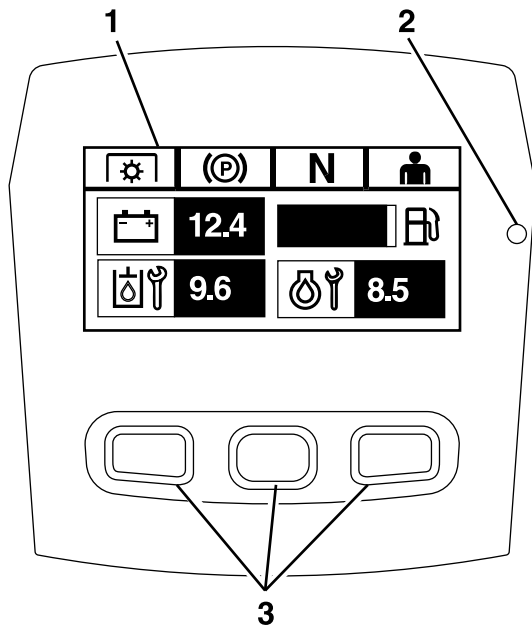


Figure 2

g228164

LDU (unité d'affichage logique)

1. Grille
2. Diode d'état
3. Boutons

Grille

L'écran affiche des icônes et des données relatives au fonctionnement de la machine; il est rétroéclairé pour permettre l'affichage quand la luminosité est faible. L'écran est situé au-dessus des boutons.

Reportez-vous à la section [Icônes de l'écran \(page 1\)](#) pour la description des icônes.

Diode d'état

La diode est multicolore pour indiquer l'état du système et est située sur le côté droit du panneau. Durant le démarrage, la diode passe du rouge à l'orange puis au vert pour confirmer la fonctionnalité.

- **Vert continu** : indique un fonctionnement normal.
- **Rouge clignotant** : indique qu'une anomalie est active.
- **Vert et orange clignotant** : indique que l'embrayage doit être réactivé.

Boutons

Les boutons multifonction sont situés au bas du panneau de commande. Les icônes affichées sur l'écran d'information au-dessus des boutons indiquent la fonction actuelle. Les boutons permettent de choisir le régime moteur et de se déplacer parmi les menus du système.

Alarme

Lorsqu'une anomalie se produit, un message d'erreur s'affiche, la diode devient rouge et l'alarme retentit comme suit :

- Un signal sonore rapide indique des erreurs critiques.
- Un signal sonore lent indique des erreurs moins graves, comme les intervalles d'entretien ou de maintenance.

Remarque: Durant le démarrage, l'alarme retentit brièvement pour confirmer la fonctionnalité.

Écrans d'information

Les écrans d'information principaux sont les suivants :

- [Écran d'accueil \(page 3\)](#)
- [Écran moteur arrêté \(page 4\)](#)
- [Écran Moteur en marche \(page 4\)](#)

Écran d'accueil

Durant le démarrage, un graphique de démarrage s'affiche pendant 1 seconde, l'alarme retentit et la diode passe du rouge à l'orange puis au vert.

Écrans du moteur

Écran moteur arrêté

Lorsque le contact est établi mais que le moteur ne tourne pas, l'écran Moteur arrêté s'affiche (Figure 3).

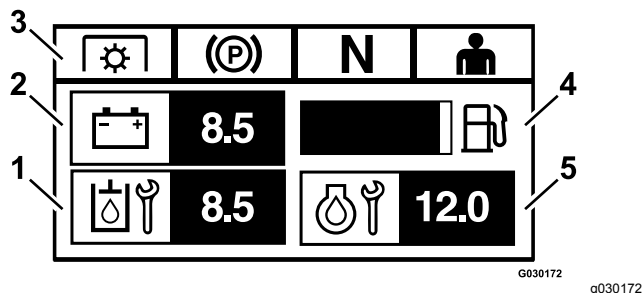


Figure 3

1. Nombre d'heures restant avant la prochaine vidange de liquide de transmission
2. Affichage de la tension de batterie
3. Indicateurs d'état du système de sécurité
4. Niveau de carburant (si le transmetteur de niveau de carburant est disponible)
5. L'écran alterne entre le nombre d'heures restant jusqu'à la prochaine vidange d'huile moteur et le compteur horaire non réinitialisable du moteur.

Écran Moteur en marche

Lorsque le moteur tourne, l'écran Moteur en marche s'affiche (Figure 4).

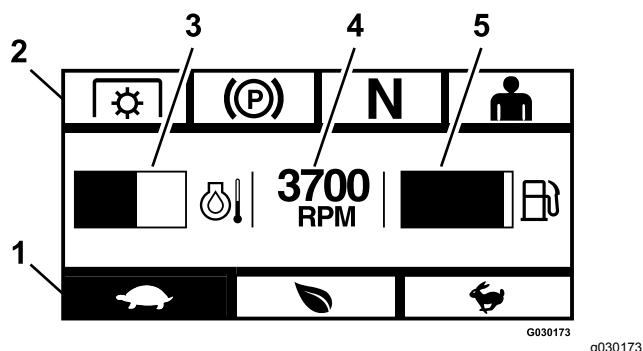


Figure 4

- | | |
|--|---|
| 1. Mode de régime moteur | 4. Régime moteur |
| 2. Indicateurs d'état du système de sécurité | 5. Niveau de carburant (si le transmetteur de niveau de carburant est disponible) |
| 3. Température du moteur | |

Mode de régime moteur

Trois modes sont disponibles : BAS, ÉCONOMIE et MAXIMUM.

- Mode **BAS** : bas régime de transport/régime de ralenti pour réduire l'accumulation de paquets d'herbe sous le tablier lorsque l'herbe est humide.
- Mode **ÉCONOMIE** : régime de transport moyen et économie de carburant maximum dans des conditions de tonte normales.
- Mode **MAX.** : régime de transport maximum/ralenti accéléré pour conditions de tonte extrêmes.

Le panneau s'allume et indique le mode du régime moteur actuel (Bas est sélectionné à la Figure 4).

Indicateurs d'état du système de sécurité

Ils s'allument quand chaque commande est à la position de démarrage (c'est-à-dire PDF désengagée, frein de stationnement serré, commandes de déplacement en position de VERROUILLAGE AU POINT MORT et utilisateur présent).

- La PDF doit être désengagée, le frein serré et les leviers de commande de déplacement être écartés vers l'extérieur (position de VERROUILLAGE AU POINT MORT) pour démarrer le moteur. (Il n'est pas nécessaire d'être assis sur le siège pour que le moteur démarre.)

Remarque: Le démarreur s'engage quand la commande de PDF est en position ENGAGÉE (sortie); toutefois, le système désengage la PDF et une erreur de réinitialisation de la PDF se produit. Pour engager la PDF, vous devez réactiver la commande de PDF en la mettant à la position DÉSENGAGÉE (abaissée) puis à la position ENGAGÉE.

- Par contre, vous devez être assis sur le siège lorsque la PDF est engagée, le frein doit être desserré ou les leviers de commande de déplacement doivent être ramenés vers l'intérieur, sinon le moteur s'arrête.
- Le moteur s'arrête si le levier gauche, le levier droit ou les deux leviers quittent la position de VERROUILLAGE AU POINT MORT quand le frein de stationnement est serré.

Remarque: Consultez le *Manuel de l'utilisateur* de la machine pour savoir comment contrôler le système de sécurité.

Température du moteur

Un graphique à barres indique la température du moteur. Le graphique clignote quand la température est élevée et approche de l'état de surchauffe. Si le moteur a surchauffé, le graphique à barres est complètement rempli.

Régime moteur

Indique le régime du moteur.

Niveau de carburant (si le transmetteur de niveau de carburant est disponible)

Le niveau de carburant est indiqué sur l'affichage à barres. Une erreur apparaît quand le niveau de carburant est bas (quand il reste environ 3,8 L [1 gal.] dans le réservoir).

Écran de sélection de menu

Le moteur s'arrête si vous sortez les leviers de commande de déplacement de la position de **VERROUILLAGE AU POINT MORT** et que vous maintenez enfoncés les 2 boutons extérieurs de la LDU.

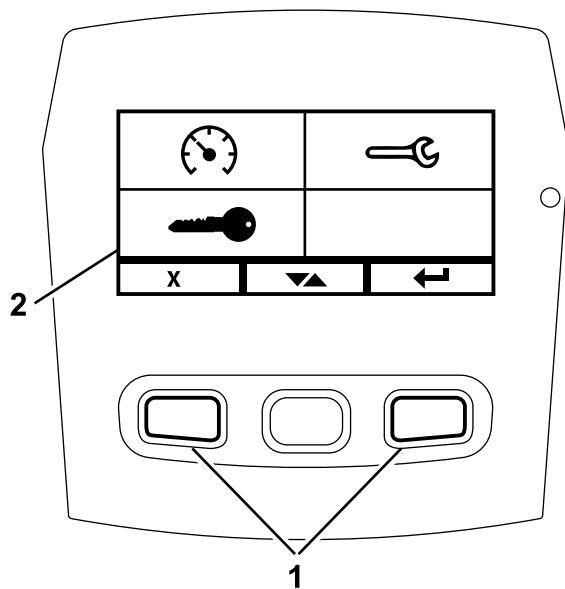


Figure 5

g228165

1. Boutons extérieurs
2. Écran de sélection de menu

L'écran de sélection de menu vous permet de parcourir les différentes options de menu en appuyant sur le bouton de basculement. Lorsque l'option de menu voulue est en surbrillance, appuyez sur le bouton de validation pour la sélectionner.

Remarque: Toutes les options de menu sont bloquées si les leviers de commande de déplacement ne sont pas en position de **VERROUILLAGE AU POINT MORT**.

Appuyez de manière prolongée sur les deux boutons extérieurs pour retourner à l'écran par défaut.

L'écran de sélection de menu vous permet de parcourir les écrans suivants.

- [Menu Maintenance et entretien \(page 5\)](#)

- [Menu Jauges et instruments \(page 8\)](#)
- [Menu des réglages avancés \(page 10\)](#)

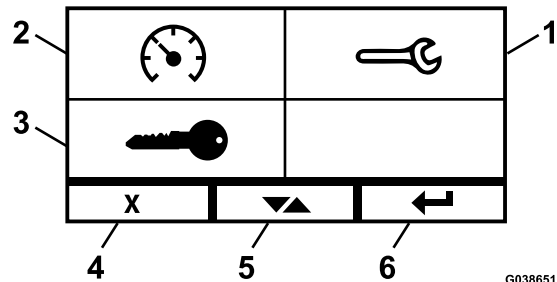


Figure 6

G038651

g038651

1. Maintenance et entretien
2. Jauges et instruments
3. Réglages avancés
4. Annuler/Quitter
5. Alternner entre les écrans
6. Validation/retour

Menu Maintenance et entretien

Vous pouvez vous déplacer entre les écrans suivants dans le menu Maintenance et entretien :

- [État des entrées \(page 5\)](#)
- [État des sorties \(page 6\)](#)
- [Messages d'erreur actuelle \(page 6\)](#)
- [Huile de transmission hydraulique \(page 6\)](#)
- [Huile moteur \(page 7\)](#)
- [Information machine \(page 7\)](#)
- [Information module \(page 7\)](#)

État des entrées

Cet écran liste toutes les entrées dans le système et met en surbrillance celle qui est active. Les entrées qui ont des valeurs numériques indiquent la valeur actuelle.

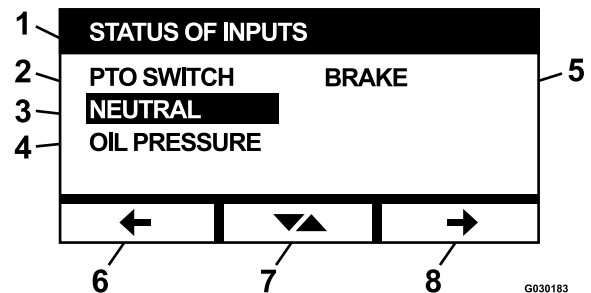


Figure 7

G030183

g030183

1. État des entrées
2. Commande de PDF
3. Point mort
4. Pression d'huile
5. Frein
6. Précédent
7. Alternner entre les écrans
8. Suivant

La liste suivante est celle des différentes options disponibles dans l'écran Status of Inputs (état des entrées) :

- Tension du système
- Communication moteur (en surbrillance si le module communique avec l'ECU du moteur)
- Commande de PDF (en surbrillance si activée)
- Tension de transmetteur de niveau de carburant (indique la tension)
- Contacteur de point mort (en surbrillance si activé)
- Contacteur de frein (en surbrillance si activé)
- Contacteur de siège (en surbrillance si activé)
- Manoccontact d'huile (en surbrillance si activé)
- Température du moteur (indique la température)

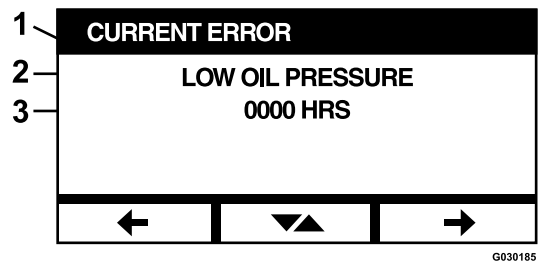


Figure 9

1. Erreur actuelle
2. Affichage d'erreur (ex. basse pression d'huile)
3. Nombre d'heures de fonctionnement du moteur auquel l'erreur s'est produite

État des sorties

Cet écran liste toutes les sorties au système et met en surbrillance celle qui est active. Les sorties qui ont des valeurs numériques indiquent la valeur actuelle.

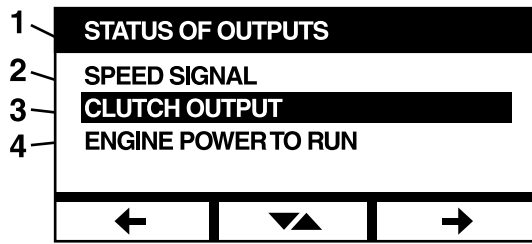


Figure 8

1. État des sorties
2. Signal de vitesse
3. Sortie d'embrayage
4. Alimentation moteur pour marche

La liste suivante est celle des différentes options disponibles dans l'écran Status of Inputs (état des entrées) :

- Le signal du régime moteur indique la tension envoyée par le système à l'ECU (module de commande du moteur).
- Sortie de PDF (en surbrillance si activée)
- Sortie d'arrêt du moteur (en surbrillance si activé)
- Communication module (en surbrillance si LDU et MCU communiquent)
- Alarme (en surbrillance si activée)
- Démarreur (en surbrillance si activé)

Messages d'erreur actuelle

Cet écran affiche l'erreur actuelle sous forme de texte avec le nombre d'heures de fonctionnement du moteur auquel l'erreur s'est produite. Le bouton de basculement vous permet de passer d'un écran à l'autre si plusieurs erreurs sont actives. Si une seule erreur se produit, le bouton de basculement ne change pas les écrans.

Huile de transmission hydraulique

Cet écran de rappel d'entretien indique les heures restant jusqu'à la prochaine vidange de l'huile de transmission hydraulique.

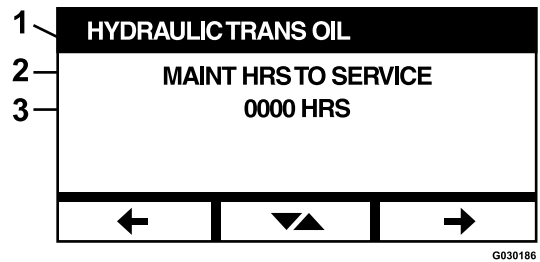


Figure 10

1. Huile de transmission hydraulique
2. Affichage de rappel
3. Nombre d'heures de fonctionnement du moteur restant avant le prochain entretien.

Appuyez sur le bouton de basculement pour afficher aussi le nombre d'heures de fonctionnement du moteur au bout duquel chaque rappel d'entretien a été remis à zéro.

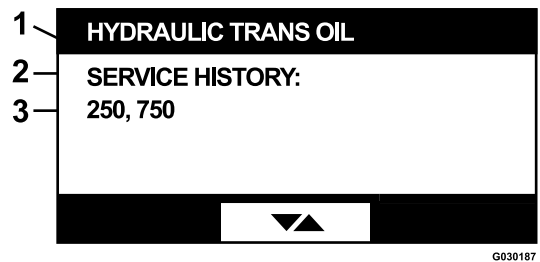


Figure 11

1. Huile de transmission hydraulique
2. Affichage de l'historique d'entretien
3. Intervalle de remise à zéro de rappel d'entretien (ex. 250 et 750 heures de fonctionnement du moteur)

Huile moteur

Cet écran de rappel d'entretien indique le nombre d'heures restant jusqu'à la prochaine vidange de l'huile moteur.

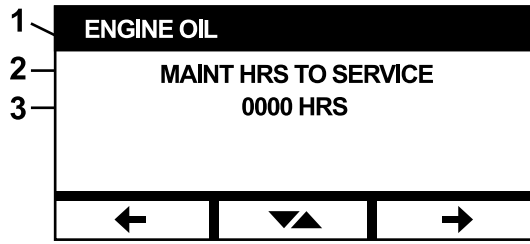


Figure 12

1. Huile moteur
2. Affichage de rappel
3. Nombre d'heures de fonctionnement du moteur restant avant le prochain entretien.

Appuyez sur le bouton de basculement pour afficher aussi le nombre d'heures de fonctionnement du moteur au bout duquel chaque rappel d'entretien a été remis à zéro.



Figure 13

1. Huile moteur
2. Affichage de l'historique d'entretien
3. Intervalle de remise à zéro de rappel d'entretien (ex. 250 et 750 heures de fonctionnement du moteur)

Huile du boîtier d'engrenages du tablier

Ne concerne que les modèles MX

Cet écran indique le nombre d'heures restant jusqu'au prochain entretien du boîtier d'engrenages du tablier.



Figure 14

1. Huile du boîtier d'engrenages du tablier
2. Affichage de rappel
3. Nombre d'heures de fonctionnement du moteur restant avant le prochain entretien.

Information machine

L'écran affiche les numéros de modèle et de série de la machine.

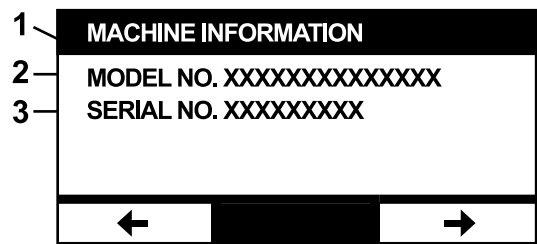


Figure 15

1. Information machine
2. Numéro de modèle
3. Numéro de série

Information module

L'écran affiche la version actuellement installée du logiciel et du matériel pour la LDU (unité d'affichage logique) et le MCU (module de commande principal). Appuyez sur le bouton de basculement pour ouvrir l'écran MCU.



Figure 16

1. Information module
2. LDU
3. Version du matériel
4. Version du logiciel
5. Bouton de basculement

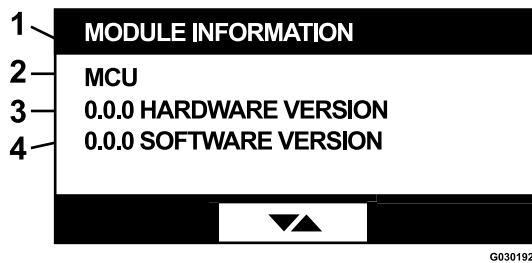


Figure 17

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Information module | 3. Version du matériel |
| 2. MCU | 4. Version du logiciel |

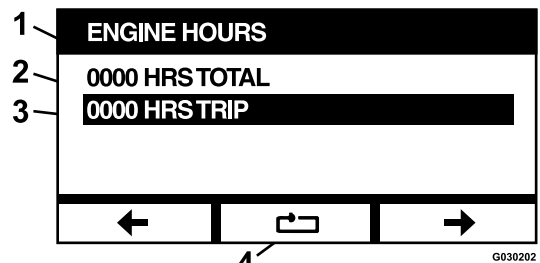


Figure 19

- | | |
|--|---|
| 1. Nombre d'heures de fonctionnement du moteur | 3. Compteur partiel |
| 2. Compteur totalisateur | 4. Réinitialisation du compteur partiel |

Pour quitter l'écran, appuyez sur les touches fléchées « précédent » ou « suivant ». Appuyez sur le bouton de validation pour revenir à l'écran de Sélection de menu.

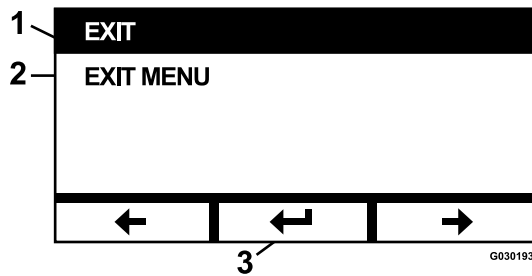


Figure 18

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Quitter | 3. Validation/retour |
| 2. Quitter le menu | |

Pour réinitialiser le compteur partiel, sélectionnez-le et appuyez sur le bouton de remise à zéro; appuyez sur Y (oui) pour confirmer ou sur N (non) pour annuler (Figure 20).

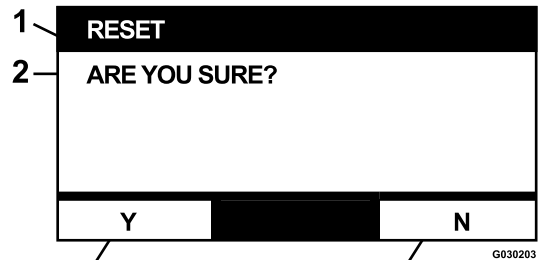


Figure 20

- | | |
|---|------------|
| 1. Réinitialiser | 3. Y (oui) |
| 2. Êtes-vous sûr de vouloir poursuivre? | 4. N (non) |

Menu Jauges et instruments

Vous pouvez vous déplacer entre les écrans suivants dans le menu Jauges et instruments :

- [Nombre d'heures de fonctionnement du moteur \(page 8\)](#)
- [Heures de fonctionnement de la PDF \(page 8\)](#)
- [Carburant consommé \(page 9\)](#)
- [Consommation \(page 9\)](#)
- [Statistiques d'utilisation \(page 9\)](#)

Nombre d'heures de fonctionnement du moteur

Cet écran affiche un compteur horaire totalisateur non réinitialisable et un compteur partiel réinitialisable pour le moteur.

Heures de fonctionnement de la PDF

Cet écran affiche un compteur horaire totalisateur non réinitialisable et un compteur partiel réinitialisable pour la PDF.

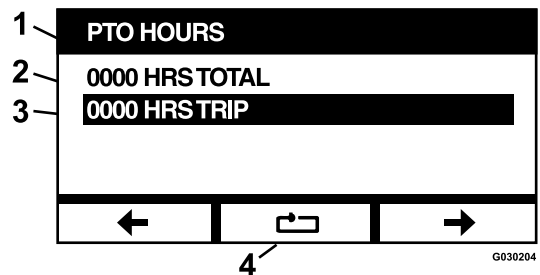


Figure 21

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Heures de fonctionnement de la PDF | 3. Compteur partiel de la PDF |
| 2. Compteur totalisateur | 4. Réinitialisation du compteur partiel |

Pour réinitialiser le compteur partiel, sélectionnez-le et appuyez sur le bouton de remise à zéro; appuyez sur Y (oui) pour confirmer ou sur N (non) pour annuler (Figure 20).

Carburant consommé

Cet écran affiche le nombre total de litres/gallons américains de carburant consommés depuis la dernière remise à zéro. Appuyez sur le bouton de remise à zéro pour réinitialiser la consommation de carburant.

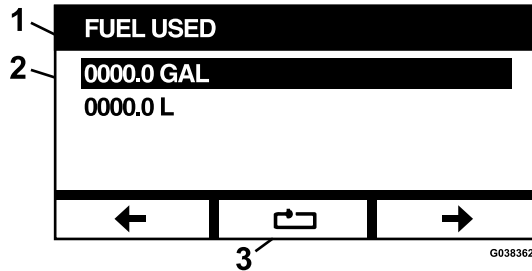


Figure 22

1. Carburant consommé
2. Affiche la consommation de carburant en litres/gallons américains
3. Réinitialiser

Consommation

Cet écran affiche le nombre de litres/gallons américains de carburant consommés par heure de fonctionnement du moteur.



Figure 23

1. Consommation
2. Affiche la consommation à l'heure en litres/gallons américains

Statistiques d'utilisation

Cinq écrans de statistiques d'utilisation peuvent être parcourus et affichés.

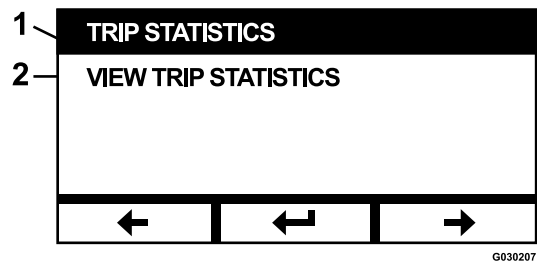


Figure 24

1. Statistiques d'utilisation
2. Afficher les statistiques d'utilisation

Chaque écran comprend des compteurs réinitialisables pour les paramètres suivants : nombre d'heures de fonctionnement du moteur, nombre d'heures de fonctionnement de la PDF et consommation totale de carburant en litres/gallons américains.

Vous pouvez pauser ou arrêter et lire ou lancer la collecte de statistiques. Par exemple, lorsque l'option Statistiques d'utilisation 1 est pausée, les statistiques sont mises en surbrillance et le bouton de réinitialisation est disponible. Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour remettre les trois paramètres à zéro. Appuyez sur le bouton de lecture pour lancer la collecte des données.

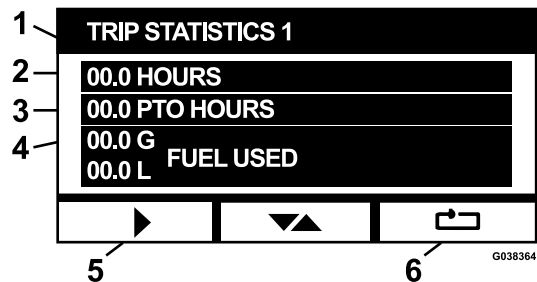


Figure 25

1. Statistiques d'utilisation 1
2. Affiche le nombre d'heures de fonctionnement du moteur
3. Affiche le nombre d'heures de fonctionnement de la PDF
4. Affiche la consommation de carburant en litres/gallons américains
5. Lire/Démarrer
6. Réinitialiser

Lorsque une option de statistiques d'utilisation est en cours de lecture, les statistiques ne sont pas en surbrillance et le bouton de réinitialisation est noir et n'est pas disponible. Appuyez sur le bouton de pause pour interrompre la collecte des données.

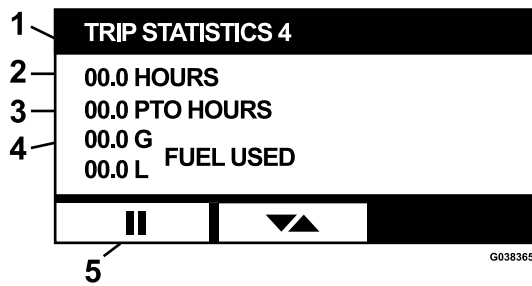


Figure 26

- | | |
|---|--|
| 1. Statistiques d'utilisation 4 | 4. Affiche la consommation de carburant en litres/gallons américains |
| 2. Affiche le nombre d'heures de fonctionnement du moteur | 5. Pause/arrêt |
| 3. Affiche le nombre d'heures de fonctionnement de la PDF | |

Appuyez sur le bouton de basculement de l'écran de Statistiques d'utilisation 5 pour revenir à l'écran de statistiques d'utilisation principal.

Menu des réglages avancés

Lorsque le menu des réglages avancés est sélectionné, le module demande un mot de passe à 4 chiffres. Les chiffres par défaut à l'écran sont 0 0 0 0.

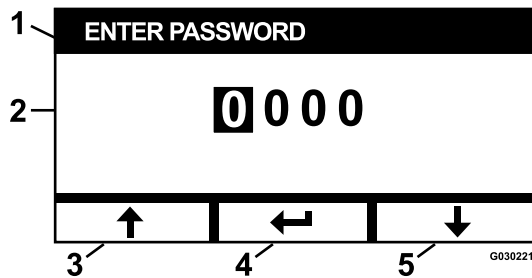


Figure 27

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Entrer un mot de passe | 4. Validation/retour |
| 2. Chiffres actifs | 5. Diminuer |
| 3. Augmenter | |

Le mot de passe est **1 9 8 2**. Lorsque le chiffre actif est en surbrillance, appuyez sur les boutons Augmenter ou Diminuer pour faire défiler les chiffres de 0 à 9. Appuyez sur le bouton de validation pour sélectionner le chiffre en surbrillance.

Si vous ne saisissez pas le mot de passe correct, le module vous ramène à l'écran de sélection de menu. Une fois le mot de passe correct saisi, vous pouvez parcourir les écrans suivants :

- [Huile moteur \(page 10\)](#)
- [Huile de transmission hydraulique \(page 10\)](#)
- [Historique des erreurs \(page 11\)](#)

- [Alarmes \(page 11\)](#)
- [Réglages du moteur \(page 11\)](#)
- [Étalonnage des réglages du moteur \(page 12\)](#)
- [Réglages par défaut \(page 12\)](#)

Huile moteur

Lorsque l'entretien nécessaire a été effectué, cet écran vous permet de réinitialiser le nombre d'heures restant jusqu'à la prochaine vidange de l'huile moteur.

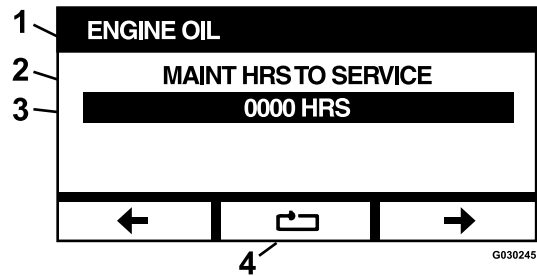


Figure 28

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1. Huile moteur | 3. Heures restantes avant l'entretien |
| 2. Affichage de rappel | 4. Réinitialiser |

Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour ouvrir un écran demandant de confirmer le rappel de réinitialisation.

Huile de transmission hydraulique

Lorsque l'entretien nécessaire a été effectué, cet écran vous permet de réinitialiser le nombre d'heures restant jusqu'à la prochaine vidange de l'huile de transmission hydraulique.

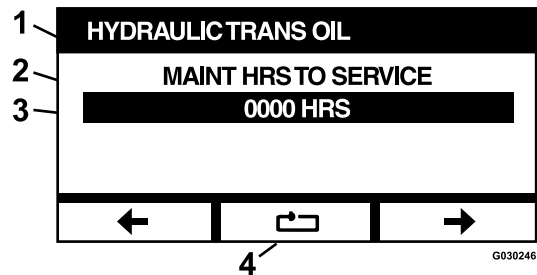


Figure 29

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Huile de transmission hydraulique | 3. Heures restantes avant l'entretien |
| 2. Affichage de rappel | 4. Réinitialiser |

Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour ouvrir un écran demandant de confirmer le rappel de réinitialisation.

Chaque fois que vous réinitialisez le rappel de vidange de l'huile de transmission hydraulique, le module vous demande de confirmer que l'huile de rechange

est bien de l'huile hydraulique de première qualité Toro. Le choix de Y (oui) ou N (non) détermine le programme d'entretien correct.

Historique des erreurs

Cet écran affiche les erreurs qui ne sont plus actives. L'historique maintient un cumul du nombre de fois qu'une erreur s'est produite au cours de la vie de la machine et du nombre d'heures de fonctionnement du moteur auquel la dernière erreur s'est produite. L'historique affiche les erreurs à partir de la plus récente.

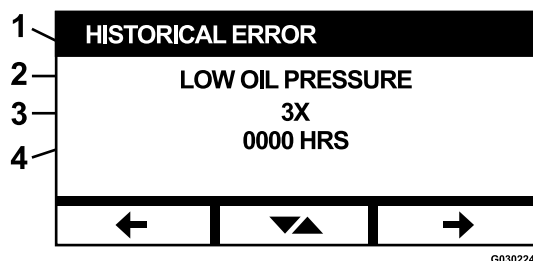


Figure 30

- | | |
|---|---|
| 1. Historique des erreurs | 3. Nombre de fois que l'erreur s'est produite durant la vie de la machine (par ex. 3X) |
| 2. Erreur actuelle (par ex. basse pression d'huile) | 4. Nombre d'heures de fonctionnement du moteur auquel s'est produite la dernière erreur |

Alarmes

L'écran d'alarme permet d'activer et de désactiver l'alarme sonore pour des erreurs individuelles. Appuyez sur le bouton de validation pour accéder aux réglages d'alarme des erreurs individuelles.

Remarque: Toutes les alarmes sonores ne peuvent pas être désactivées.

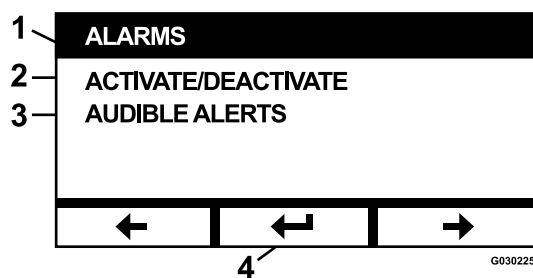


Figure 31

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Alarmes | 3. Alarmes sonores |
| 2. Activer/désactiver | 4. Validation |

Le nom de l'erreur en surbrillance indique que l'alarme sonore est active. Appuyez sur le bouton de validation pour faire passer l'état de l'alarme sonore à activée ou désactivée.

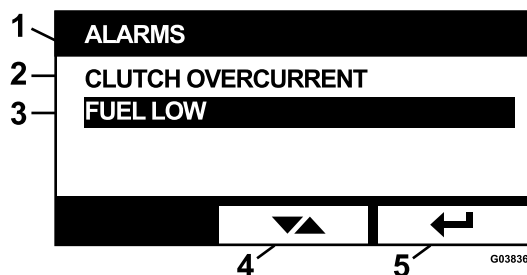


Figure 32

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Alarmes | 4. Bouton de basculement |
| 2. Surintensité de l'embrayage | 5. Validation |
| 3. Bas niveau de carburant | |

Vous pouvez désactiver l'alarme sonore pour les erreurs suivantes :

- Entretien du filtre à air
- Vidange de l'huile moteur
- Vidange de l'huile de transmission
- Vidange de l'huile du boîtier d'engrenages (le cas échéant)
- Bas niveau de carburant
- Surintensité de l'embrayage
- Réactivation de l'embrayage nécessaire
- Codes d'erreur de moteur
- Surtension du système >16VCC
- Sous-tension du système <9VCC
- Tension système basse

Réglages du moteur

Cet écran permet de régler le régime moteur aux points de consigne **Maximum**, **Économie** et **Bas** pour les modes transport (embrayage désengagé) et tonte (embrayage engagé) par paliers de 50 tr/min.

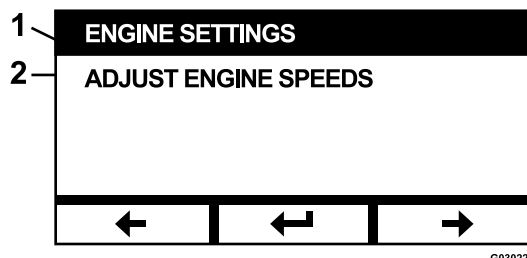


Figure 33

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Réglages du moteur | 2. Réglage du régime moteur |
|-----------------------|-----------------------------|

Appuyez sur la flèche vers le haut pour augmenter le régime moteur et sur la flèche vers le bas pour le réduire. Appuyez sur le bouton de validation pour

confirmer le régime et passer automatiquement à l'écran/point de consigne de régime moteur suivant.

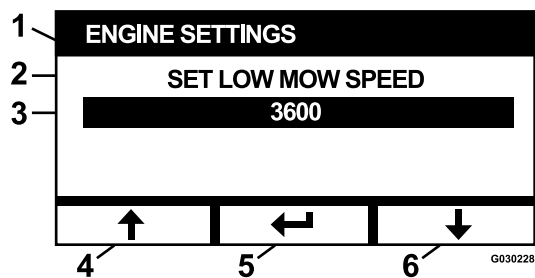


Figure 34

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Réglages du moteur | 4. Flèche vers le haut – augmenter |
| 2. Réglage de la basse vitesse de tonte | 5. Validation |
| 3. Régime moteur en tr/min (par ex. 3600) | 6. Flèche vers le bas – diminuer |

Le système ne permet pas les réglages suivants :

- Le régime économique ne peut pas être supérieur au régime maximum.
- Le bas régime ne peut pas être supérieur au régime économique.

Remarque: Vous pouvez régler la vitesse de tonte maximum et économique à la même valeur afin de permettre l'utilisation du mode économique pendant la tonte.

Étalonnage des réglages du moteur

Cet écran permet d'étalonner le régime moteur réel pour le faire correspondre au régime moteur commandé. Le bouton de validation devient noir si les lames ne sont pas engagées, le frein de stationnement n'est pas serré et les leviers de commande de déplacement ne sont pas à la position de VERROUILLAGE AU POINT MORT. Une fois ces conditions remplies, appuyez sur le bouton de validation pour lancer l'étalonnage.

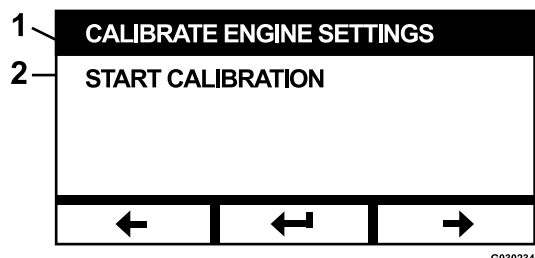


Figure 35

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Étalonnage des réglages | 2. Lancer l'étalonnage du moteur |
|----------------------------|----------------------------------|

Un sablier animé s'affiche pour indiquer que l'étalonnage est en cours.

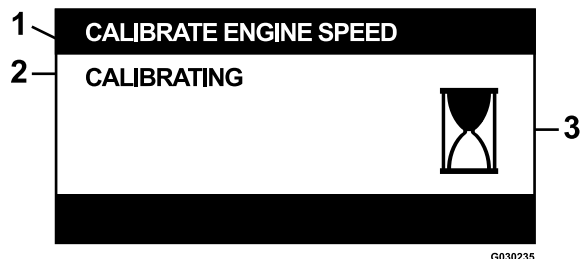


Figure 36

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Étalonner le régime moteur | 3. Traitement en cours |
| 2. Étalonnage | |

Une fois l'étalonnage terminé, vous pouvez revenir à l'écran principal d'étalonnage du régime moteur.

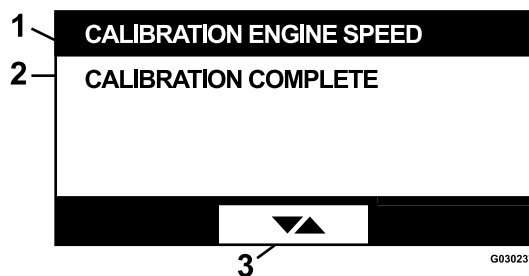


Figure 37

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Étalonnage du régime moteur | 3. Alternner entre les écrans |
| 2. Étalonnage terminé | |

Réglages par défaut

Cet écran permet de rétablir les réglages par défaut du système. Appuyez sur le bouton de validation pour ouvrir un écran de confirmation; appuyez sur Y (oui) pour réinitialiser ou N (non) pour annuler.

Remarque: La réinitialisation du système rétablit les réglages d'usine (par défaut) du régime moteur et des alarmes.

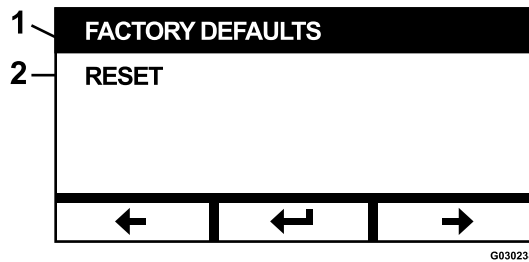


Figure 38

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1. Réglages par défaut | 2. Réinitialiser |
|------------------------|------------------|

Lorsque l'écran Quitter s'affiche, appuyez sur le bouton de validation pour revenir à l'écran de sélection de menu.

Retour à l'écran par défaut (moteur en marche ou moteur arrêté)

Le retour à l'écran par défaut peut se faire de trois manières :

- Appuyez sur les touches fléchées Précédent ou Suivant jusqu'à ce que l'écran Quitter s'affiche; appuyez ensuite sur le bouton de validation pour revenir à l'écran de sélection de menu.
- Tournez la clé de contact à la position ARRÊT puis redémarrez le moteur ou tournez la clé à la position CONTACT.
- Appuyez de manière prolongée sur les deux boutons extérieurs.

Réglages du régime du moteur

Au démarrage, le système passe par défaut au mode bas régime. L'icône affichée sur l'écran d'information est mise en surbrillance.

- Appuyez sur le bouton situé sous l'icône de l'écran de mode économique pour faire monter le régime moteur au régime économique.

L'icône correspondante est alors mise en surbrillance.

- Appuyez sur le bouton situé sous l'icône de l'écran de mode maximum pour faire monter le régime moteur au régime maximum.

L'icône correspondante est alors mise en surbrillance.

Remarque: Lorsque vous engagez la PDF, quel que soit le mode activé, le régime moteur monte au régime de tonte.

Réglage du mode bas régime à commande électronique

Lorsque la machine fonctionne en mode tonte bas régime, appuyez de manière prolongée sur le bouton de mode bas régime pour faire baisser le régime du moteur (minimum de 2250 tr/min). Appuyez de nouveau sur le bouton de mode bas régime pour rétablir le régime moteur par défaut.

Mode de ralenti automatique

Si vous quittez le siège et que le système de sécurité maintient le moteur en marche, le système passe au mode de ralenti automatique et règle automatiquement le moteur au bas régime de transport. Lorsque vous reprenez place sur le siège, le système repasse automatiquement au dernier mode de régime moteur sélectionné. Si vous sélectionnez un autre régime moteur, le système quitte le mode de ralenti automatique et le moteur tourne au régime sélectionné.

Messages d'erreur

Si une anomalie se produit, un message s'affiche à la place de la température du moteur, du régime moteur et du niveau de carburant. Le système affiche l'anomalie sous forme de texte, allume le voyant en rouge et fait retentir l'alarme sonore.

- Le système peut afficher les erreurs suivantes :
 - **Service Air Filter** : entretien du filtre à air nécessaire.
 - **Service Engine Oil** : vidange de l'huile moteur nécessaire.
 - **Service Transmission Oil** : vidange de l'huile de transmission nécessaire.
 - **Service Deck Gearbox Oil** (le cas échéant) : vidange de l'huile du boîtier d'engrenages du tablier nécessaire.
 - **Low Oil Pressure** : pression insuffisante de l'huile moteur détectée.
 - **Fuel low** : niveau de carburant trop bas.
 - **Engine Over Temperature** : surchauffe du moteur détectée.
 - **System Overvoltage>16VDC** : tension système trop élevée (supérieure à 16 volts).
 - **System Undervoltage<9VDC** : tension système trop basse (inférieure à 9 volts).
 - **Clutch Overcurrent** : surintensité de l'embrayage du tablier de coupe.
 - **Clutch Reset Required** : la commande de PDF doit être mise en position désengagée puis engagée pour activer l'embrayage de la PDF.
 - **Engine Error Codes** : le système affiche des codes d'erreur moteur fournis par le constructeur du moteur.
 - **Clutch Output Fault** : sortie d'embrayage ouverte ou en court-circuit.
 - **System Voltage Low** : tension trop basse (inférieure à 12,3 volts).

- **Engine Communication Error** : perte de communication entre le moteur et le module.
- **Module Communication Error** : perte de communication entre les modules LDU et MCU.
- Vous pouvez acquitter certaines des erreurs qui précèdent et couper l'alarme correspondante. Amenez les leviers de commande de déplacement à la position de VERROUILLAGE AU POINT MORT et appuyez de manière prolongée sur le bouton central.

L'acquiescement d'une erreur supprime le message d'erreur associé à la température du moteur, au régime moteur ou au niveau de carburant et coupe l'alarme sonore. Toutefois, l'erreur reste affichée sur l'écran d'erreur active dans le menu Maintenance et entretien, et la diode d'état reste allumée en rouge.

- Les erreurs suivantes produisent une alarme lente; vous pouvez les acquitter et couper l'alarme :
 - ◇ **Service Engine Oil** (vidange de l'huile moteur)
 - ◇ **Service Transmission Oil** (vidange de l'huile de transmission)
 - ◇ **Fuel Low** (bas niveau de carburant)
 - ◇ **Clutch Overcurrent** (surintensité de l'embrayage)
 - ◇ **Clutch Reset Required** (Réactivation de l'embrayage nécessaire)
 - ◇ **Engine Error codes** (codes d'erreur de moteur)
 - ◇ **Anti-Stall Active** (fonction anti-calage active)
 - ◇ **Service Air Filter** (entretien du filtre à air)
 - ◇ **Service Deck Gear Box** (entretien du boîtier d'engrenages du tablier)
- Les erreurs suivantes produisent une alarme rapide; vous pouvez les acquitter et couper l'alarme :
 - ◇ **System Overvoltage>16VDC** (surtension du système>16VCC)
 - ◇ **System Undervoltage<9VDC** (sous-tension du système<9VCC)
- Les codes d'erreur suivants produisent une alarme rapide; vous ne pouvez pas les acquitter et vous ne pouvez pas couper l'alarme :
 - ◇ **Low Oil Pressure** (basse pression d'huile)
 - ◇ **Engine Over Temperature** (surchauffe du moteur)
 - ◇ **Engine Communication Error** (erreur de communication du moteur)

- ◇ **Module Communication Error** (erreur de communication de module)
- ◇ **Clutch Output Failure** (défaillance de sortie d'embrayage)
- ◇ **Engine Limp Mode Active** (mode dépannage du moteur actif)

- Pour que les composants du système ne puissent pas dépasser les limites programmées, le système est conçu pour limiter le régime moteur et/ou désengager l'embrayage ce qui permet de charger la machine sur une remorque ou de la ramener sur l'aire d'entretien.

Les erreurs suivantes sont possibles :

1. **Surintensité de l'embrayage**

Si une surintensité se produit, le système limite le régime moteur au mode Transport économique et place la machine en mode Transport sécuritaire. Le mode Transport sécuritaire limite le régime moteur, bloque la PDF et désengage l'embrayage; le message d'erreur « Clutch Overcurrent » s'affiche. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT, puis à la position CONTACT pour verrouiller le menu protégé.

2. **Surtension du système >16VDC**

Si la tension dépasse 16 volts, le système désengage l'embrayage et affiche le message d'erreur « System Overvoltage>16VDC ».

3. **Sous-tension du système <9VCC**

Si la tension est inférieure à 9 volts, le système interdit l'engagement de l'embrayage et affiche le message d'erreur « System Undervoltage<9VDC ». Si l'embrayage était engagé avant l'apparition de l'erreur, le système le maintient engagé; toutefois, la basse tension peut provoquer le désengagement automatique de l'embrayage.

4. **Basse pression d'huile**

Si une basse pression d'huile moteur est détectée, le système limite le régime moteur au mode Transport économique et place la machine en mode Transport sécuritaire. Le mode Transport sécuritaire limite le régime moteur, bloque la PDF et désengage l'embrayage; le message d'erreur « Low Oil Pressure » s'affiche. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT, puis à la position CONTACT pour verrouiller le menu protégé.

5. **Surchauffe du moteur**

Lorsque le moteur commence à surchauffer, le système fait clignoter le graphique à barres de température du moteur et fait

retentir l'alarme sonore. Si la température dépasse la limite supérieure, le système limite le régime moteur au mode Transport économique et place la machine en mode Transport sécuritaire. Le mode Transport sécuritaire limite le régime moteur, bloque la PFD et désengage l'embrayage; le message d'erreur « Engine Over Temperature » s'affiche. L'anomalie disparaît lorsque la température redescend en dessous de la limite de sécurité.

Dépannage

Message d'erreur système	Diode d'état	Actions du système	Description de l'anomalie	Mesure corrective recommandée
Service the Engine Oil	Rouge clignotante		Vidange de l'huile moteur nécessaire.	Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile. Suivez la procédure de réinitialisation; voir Huile moteur (page 10) .
Service the Transmission Oil	Rouge clignotante		Vidange de l'huile de transmission nécessaire.	Vidangez l'huile de transmission et remplacez le(s) filtre(s) à huile. Suivez la procédure de réinitialisation; voir Huile de transmission hydraulique (page 10) .
Low Oil Pressure	Rouge clignotante	Mode Transport sécuritaire – moteur limité au mode Économie et PDF désengagée.	La pression de l'huile moteur est inférieure à la limite.	Coupez puis rétablissez le contact pour supprimer l'anomalie. Contrôlez le niveau d'huile. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
	Verte	Un seul signal sonore et clignotement de la température moteur affichée.	Température du moteur élevée.	Contrôlez le niveau d'huile. Débarrassez le moteur des débris accumulés. Examinez le ventilateur du moteur. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Engine Over Temperature	Rouge clignotante	Mode Transport sécuritaire – moteur limité au mode Économie et PDF désengagée.	Température du moteur au-dessus de la limite.	Contrôlez le niveau d'huile. Débarrassez le moteur des débris accumulés. Examinez le ventilateur du moteur. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Fuel Low	Rouge clignotante		Niveau de carburant trop bas.	Contrôlez le niveau d'huile et faites l'appoint au besoin.
System Overvoltage >16VDC	Rouge clignotante	Interdit l'engagement/le désengagement de l'embrayage.	Tension système excessive/supérieure à 16 V	Contrôlez le système de charge de la batterie et du moteur. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
System Voltage Low	Rouge clignotante		La tension système est inférieure à 12,3 V.	Contrôlez le système de charge de la batterie et du moteur. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
System Under voltage <9VDC	Rouge clignotante	Interdit l'engagement/le désengagement de l'embrayage.	Tension système en dessous de la limite inférieure de 9 V.	Contrôlez le système de charge de la batterie et du moteur. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Clutch Overcurrent	Rouge clignotante	Mode Transport sécuritaire – moteur limité au mode Économie et PDF désengagée.	Intensité d'embrayage supérieure à la limite.	Coupez puis rétablissez le contact pour supprimer l'anomalie. Contrôlez l'état de l'embrayage de la PDF et du câblage connexe. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Clutch Reset Required	Verte/orange en alternance		La commande de PDF est en position levée/engagée et le module a verrouillé la sortie d'embrayage à l'arrêt.	Tournez la clé de contact à la position ARRÊT, puis à la position CONTACT pour engager l'embrayage.
Clutch Output Fault	Rouge clignotante		Sortie d'embrayage en court-circuit ou ouverte.	Si l'embrayage est bloqué en position ENGAGÉE, cessez d'utiliser la machine et contactez un dépositaire-réparateur agréé. Recherchez un éventuel circuit ouvert de la connexion de l'embrayage et du câblage connexe.
Engine MIL Errors	Rouge clignotante		L'ECU du moteur a détecté une anomalie.	Voir dans le manuel du propriétaire du moteur la description des erreurs et l'information de dépannage.

Message d'erreur système	Diode d'état	Actions du système	Description de l'anomalie	Mesure corrective recommandée
Engine Communication Error	Rouge clignotante		Perte de communication entre le module et l'ECU du moteur.	Contrôlez les connexions électriques sur le module et l'interconnexion entre le faisceau du moteur et le faisceau du châssis. Contrôlez les connexions sur l'ECU du moteur. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Module Communication Error	Rouge clignotante	Mode Transport sécuritaire – moteur limité au mode Économie et PDF désengagée.	Perte de communication entre le module LDU et le module MCU.	Contrôlez les connexions électriques sur les modules LDU et MCU.

Remarques:

Remarques:



Count on it.