تعليمات للسائق

Eaton UltraShift® *PLUS* TRDR1110 AR-JO

مارس 2015

UltraShift® *PLUS* Linehaul Active Shifting (LAS)
UltraShift® *PLUS* Linehaul Small Step Efficiency (LSE)
UltraShift® *PLUS* Multipurpose Extreme Performance (MXP)
UltraShift® *PLUS* Multipurpose High Performance (MHP)
UltraShift® *PLUS* Vocational Active Shifting (VAS)
UltraShift® *PLUS* Vocational Construction Series (VCS)
UltraShift® *PLUS* Vocational High Performance (VHP)
UltraShift® *PLUS* Vocational Multipurpose Series (VMS)
UltraShift® *PLUS* Vocational Extreme Performance (VXP)
UltraShift® *PLUS* Passenger Vehicle (PV)

EATON
مصدر الطاقة للأعمال في مختلف أنحاء العالم

برعاية دعم
Roadranger

تحذيرات وتنبيهات

تحذيرات وتنبيهات

تعريفات

تحذير: يشير إلى أنك سوف تتعرض لإصابة بالغة أو الوفاة إذا لم تتبع الإجراء المشار إليه.

تنبيه: يشير إلى خطر فوري يمكن أن ينتج عنه التعرض لإصابة شخصية بالغة إذا لم تتبع الإجراء المشار إليه.

هام: يشير إلى إمكانية تعرض المركبة أو الممتلكات للأضرار إذا لم تتبع الإجراء المشار إليه.

ملاحظة: تشير الملاحظة إلى تفاصيل إضافية من شأنها أن تساعد في تشخيص أو إصلاح مكون أو نظام.

تحذير

اقرأ جميع تعليمات السائق قبل تشغيل ناقل الحركة هذا.

قبل بدء تشغيل المركبة، اجلس دائمًا عل مقعد السائق، وحدد N (محايد) على أداة التحكم في النقل، واضبط فرملة الانتظار.

إذا كان المحرك يبدأ في أي ترس آخر غير "المحايد"، فعليك خدمة المركبة على الفور.

قبل العمل على مركبة أو إيقافها أو مغادرة كابينة القيادة والمحرك يعمل، اجعل ناقل الحركة في الوضع المحايد واضبط فرامل الانتظار وأقفل العجلات.

لأسباب تتعلق بالسلامة، يجب دائمًا تعشيق فرامل الخدمة قبل تحديد أوضاع التروس من الوضع "N" (محايد).

تأكد دائمًا أن الوقود في المستوى الكافي للتشغيل قبل تشغيل المركبة. ويمكن أن يؤدي فقدان طاقة المحرك إلى منع النقل.

تحذيرات وتنبيهات

تنبيه

لا تحرر فرامل الانتظار أو تحاول تحديد ترس حتى يكون ضغط الهواء عند المستوى الصحيح.

قبل تشغيل وحدة PTO، ارجع إلى قسم "تشغيل وحدة انطلاق طاقة ناقل الحركة".

يجب فصل الطرف السالب (-) والموجب (+) للبطارية قبل إجراء أي نوع من اللحام على أي مركبة مزودة بتقنية UltraShift® PLUS.

هام

يشترط على سائق المركبة التجارية المحددة في الفقرة (أ) في المواد 1-6 من لائحة FMCSA رقم 392.10 عبور تقاطعات السكك الحديدية مع الطرق بوضع تروس الحركة في وضع يسمح للمركبة بإكمال العبور دون تغيير وضع التروس.

لا يمكن تحقيق ذلك إلا باستخدام وضع MANUAL (يدوي). يُرجى الرجوع إلى الصفحتين 7 و8 للاطلاع على وضع MANUAL (يدوي) الصحيح.

جدول المحتويات

تحذيرات وتنبيهات i

التشغيل

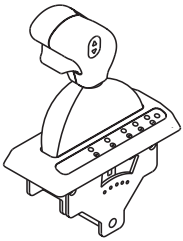
أوضاع وحدة النقل 1
شاشة عرض التروس 2
بدء التشغيل وإيقاف الطاقة 3
وضع (Reverse) (للخلف) 4
وضع Drive (قيادة) 6
وضع MANUAL (يدوي) 7
وضع LOW (منخفض) 9
وحدة PTO (انطلاق طاقة ناقل الحركة) 12
الخصائص 16

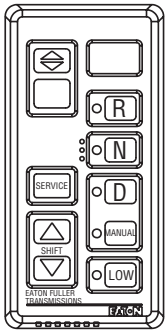
الخدمة والصيانة

معلومات عامة عن الطراز 20
اكتشاف الأعطال وإصلاحها 23
التشحيم السليم للقابض 25
جر المركبة 29

التشغيل

أوضاع وحدة النقل





زر غير مستخدم

مؤشر الخدمة

Upshift (نقل لأعلى) △

Downshift (نقل لأسفل) ▽

R – للخلف

N – محايد

D – قيادة

MANUAL (يدوي)

LOW (منخفض)

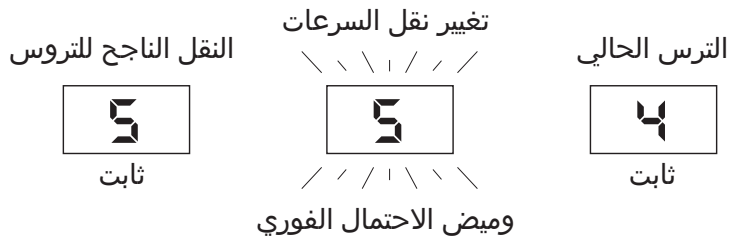
R (الخلف)	يحدد الوضع الخلفي (انظر الصفحة 4 لمزيد من التفاصيل)
N (المحايد)	الوضع المستخدم لبدء التشغيل وإيقاف الطاقة
D (القيادة)	يحدد وضع القيادة (انظر الصفحة 6 لمزيد من التفاصيل)
MANUAL (يدوي)	يحدد الوضع MANUAL (يدوي) (انظر الصفحة 7 لمزيد من التفاصيل)
LOW (منخفض)	يحدد الوضع LOW (منخفض) (انظر الصفحة 9 لمزيد من التفاصيل)
Service (الخدمة)	ينبه مؤشر الخدمة السائق بمشكلات ناقل الحركة المحتملة.
أزرار Upshift (نقل لأعلى) / Downshift (نقل لأسفل)	تستخدم في الوضع MANUAL (يدوي) لتحديد عمليات النقل لأعلى والنقل لأسفل ولتغيير ترس البدء، إن وجد.

تحذير: يبدأ الطراز *PLUS* UltraShift عمليات النقل لأعلى من وضع MANUAL (يدوي) وLOW (منخفض) لحماية المحرك من السرعة الزائدة. لا تستخدم بعض المحركات وسيلة حماية المحرك من السرعة الزائدة في المحرك Eaton.

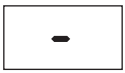
التشغيل

شاشة عرض التروس

تشير Gear Display (شاشة عرض التروس) إلى وضع الترس الحالي لناقل الحركة. أثناء عملية النقل لأعلى أو النقل لأسفل، قد تومض شاشة عرض التروس لفترة وجيزة لعرض وضع الترس المستهدف.



تشير - (الشرطة) إلى احتمال قيام ناقل الحركة بقفل سرعة العزم. انظر القسم "الخدمة والصيانة، قفل ترس السرعة" لمزيد من التفاصيل.



يظهر الرمز "CA" في شاشة عرض التروس عند إساءة استعمال للقابض.

يظهر الرمز "AN" في شاشة عرض التروس إذا انتقل ناقل الحركة إلى وضع Auto Neutral (محايد آلي).

في طرازات Fuller UltraShift™ *PLUS* الآلية لخدمة الشاقة، قد يظهر الرمز "GI" لفترة قصيرة في شاشة عرض التروس بعد بدء تشغيل المحرك. ويشير ذلك إلى أن محمل تحرير القابض سيحتاج إلى التشحيم سريعًا. انظر القسم "جدول التشحيم التلقائي الاختياري" لمزيد من المعلومات.

ملاحظة: يعني الرمز رمز GI موعد التشحيم، وقد يُقرأ خطأ على أنه G1 (موعد التشحيم) في شاشة عرض التروس.

التشغيل

بدء التشغيل وإيقاف الطاقة

بدء التشغيل

1. أدر مفتاح الإشعال إلى الوضع ON (تشغيل) واترك المركبة Fuller® UltraShift® *PLUS* تبدأ التشغيل.
   - يتأخر تدوير المحرك مرفقيًا حتى تنتهي عملية التمهيد للانطلاق وتعرض شاشة عرض التروس الرمز "N" مصمتًا.
2. ابدأ تشغيل المحرك.
3. اضغط على فرامل الخدمة.
   - إذا لم يتم الضغط على فرامل الخدمة أثناء تحديد ترس البدء، فلن يتم العثور على ترس البدء الأولي وسوف يضطر السائق إلى **إعادة تحديد وضع Neutral (محايد)** والضغط على الفرامل أثناء إعادة تحديد الوضع المطلوب.
4. حدد الوضع وترس السرعة المطلوبين على وحدة النقل.

ملاحظة: سوف يتجاوز ناقل الحركة تحديدات ترس البدء غير الملائمة لتجنب تلف خط الدفع.

5. حرر فرامل الانتظار بالمركبة.
6. حرر فرامل الخدمة واضغط على دواسة زيادة السرعة.

إيقاف الطاقة

1. حدد الوضع Neutral (محايد) على أداة التحكم في النقل.
   - إذا لم تعرض شاشة عرض التروس الرمز "N" مصمتًا، فهذا يعني أن الوضع المحايد لم يتم الوصول إليه بعد.

ملاحظة: يجب الوصول دائمًا إلى وضع Neutral (محايد) قبل فصل الطاقة عن Fuller UltraShift *PLUS* باستثناء حالات الطوارئ.

2. اضبط فرامل الانتظار بالمركبة.
3. أدر مفتاح الإشعال إلى الوضع إيقاف التشغيل واترك المحرك يتوقف.

التشغيل

وضع Reverse (للخلف)

- يحدد ترس Reverse السير الخلفي الافتراضي (انظر الملاحظة *).
- في كل مرة يتم فيها تحديد الوضع Reverse (للخلف) من الوضع Neutral (محايد)، يتم تعشيق الترس الخلفي الافتراضي.
- لن تقوم المركبة بتعشيق ترس خلفي بسرعة أعلى من 2 ميل/ساعة.
- في الطرازات الإضافية متعددة السرعات، لن يتم النقل من R1 (للخلف 1) إلى R2 (للخلف 2) ومن R3 (للخلف 3) إلى R4 (للخلف 4) إلا يدويًا باستخدام أزرار النقل لأعلى ولأسفل أثناء القيادة.

ملاحظة: لا يمكن لناقل الحركة تصنيف النقل أثناء التحرك. ويمكن للسائق تقسيم النقل أثناء التحرك إذا كانت المركبة مزودة بقسم إضافي متعدد السرعات.

ملاحظة: تتوفر السرعة R4 (للخلف 4) في طراز UltraShift *PLUS* Multipurpose Extreme Performance (MXP) وطراز UltraShift *PLUS* Vocational Extreme Performance (VXP) فقط.

ملاحظة: *إذا حاول السائق تحديد وضع غير المحايد من دون الضغط على فرامل الخدمة، فلن ينتقل ناقل الحركة إلى الترس ويجب إعادة ناقل الحركة إلى الوضع Neutral (محايد). اضغط على الفرامل قبل تحديد الوضع المطلوب مجددًا.

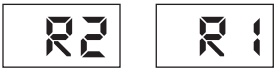
هام: يعمل تشغيل المركبة في نطاقٍ عالٍ على زيادة احتمال إساءة استعمال القابض، وعلى حسب مستوى الاستخدام، يمكن أن يكون لذلك أثر بالغ الضرر على مدة خدمة القابض.

التشغيل

مركبة نقل الركاب (PV) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS*

نطاق منخفض

النقل النشط للمسافات الطويلة (LAS) المزود بتقنية Fuller UltraShift *PLUS* والنقل النشط للمركبات المهنية (VAS) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS*



نطاق منخفض نطاق منخفض

كفاءة الخطوة الصغيرة للمسافات الطويلة (LSE) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS*

نطاق منخفض نطاق منخفض
توزيع منخفض توزيع عال

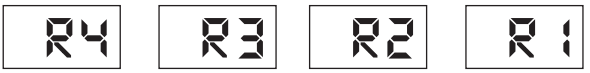
مركبة الأداء العالي متعددة الأغراض (MHP) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS* ومركبة الأداء العالي المهنية (VHP) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS*

نطاق منخفض نطاق منخفض نطاق عال
توزيع منخفض توزيع عال توزيع منخفض

فئة البناء المهنية (VCS) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS* والفئة المهنية متعددة الأغراض (VMS) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS*

نطاق منخفض نطاق منخفض نطاق عال
قيادة منخفضة قيادة عالية قيادة عالية

مركبة الأداء الفائق متعددة الأغراض (MXP) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS* ومركبة الأداء الفائق المهنية (VXP) المزودة بتقنية Fuller UltraShift *PLUS*



نطاق منخفض نطاق منخفض نطاق عال نطاق عال
توزيع منخفض توزيع عال توزيع منخفض توزيع عال

التشغيل

وضع Drive (قيادة)

- يحدد ترس البدء تلقائيًا (انظر الملاحظة *). وسوف يختلف ترس البدء المحدد على حسب العديد من مدخلات المركبة كالحمل والانحدار ونسبة المحور/ناقل الحركة. ويمكن تغيير ترس السرعة هذا باستخدام أزرار النقل لأعلى/لأسفل، طالما كان التحديد لا يزال ضمن ترس من شأنه أن يسمح للمركبة بالانطلاق من دون السماح لناقل الحركة بالتعرض للتلف.
- إذا تغير ترس البدء باستخدام أزرار النقل لأعلى/لأسفل، فسيظل هو الاختيار الافتراضي حتى يتم إيقاف المركبة أو تغيير التحديد باستخدام الأزرار مجددًا.
- يؤدي جميع عمليات النقل لأعلى ولأسفل تلقائيًا في جميع السرعات باستثناء السرعة الأولى (في طرازات UltraShift *PLUS* Vocational Multipurpose Series (VMS) فقط) والسرعة الخلفية في جميع الطرازات.
- يمكن التقدم في عملية نقل بالضغط على أزرار النقل لأعلى/لأسفل عندما يكون ناقل الحركة بالقرب من نقطة النقل.
- قد يرفض ناقل الحركة أيضًا النقل أثناء صعود المنحدرات أو النزول من عليها إذا كان حمل المركبة ودرجة انحدار الأرض مع نسبة مجموعة نقل الحركة وعزم دوران المحرك سينخفض إلى أقل من المدى المقبول لأداء عملية النقل. إذا تم رفض عملية النقل، فسوف تصدر نغمة صوتية.

ملاحظة: قد يُسمح بالعديد من عمليات النقل لأعلى ولأسفل عند الضغط على أزرار النقل عدة مرات (كل ضغطة زر تساوي طلب واحد لتغيير الترس).

هام: قبل الصعود إلى منحدر متدرج، على السائق خفض ترس البدء الافتراضي بمعدل ترس واحد أو ضمان تطبيق وضع الخانق الكامل طوال مدة السير على المنحدر بحيث تحافظ الماكينة على سرعة المحرك والمركبة الصحيحة أثناء فترة السير على المنحدر بأكملها. ويمكن للسائق استخدام الزر لأسفل باستخدام السهم المشير إلى أسفل على ذراع النقل.

ملاحظة: *إذا حاول السائق تحديد وضع غير المحايد من دون الضغط على فرامل الخدمة، فلن ينتقل ناقل الحركة إلى الترس وسيضطر السائق إلى العودة إلى وضع Neutral (محايد) ثم الضغط على الفرامل قبل تحديد الوضع المطلوب مجددًا.

هام: إذا ضغط السائق على الدواستين معًا مع الاستمرار (حتى لو كان ذلك عن غير قصد)، سيتم قطع عملية البدء وقد تتسبب قوى المحرك والفرامل في ارتجاج المركبة واهتزازها. وسوف يؤدي تحرير أي من الدواستين إلى إيقاف ذلك على الفور.

التشغيل

وضع MANUAL (يدوي)

يجب استخدام وضع MANUAL (يدوي) عندما يرغب السائق في تحديد عمليات نقل بدلاً من ترك UltraShift يحددها تلقائيًا. على سبيل المثال، عندما يتحرك السائق حول فناء، أو على مسارات سكك حديدية أو على منحدرات متدرجة.

- يحدد السائق ترس البدء يدويًا ويستخدم أزرار النقل لأعلى/لأسفل للنقل (انظر الملاحظة *).
- يحتفظ النظام بالترس الحالي وإلا فسوف تتم مطالبته باستخدام أزرار النقل لأعلى/لأسفل، باستثناء ظروف "تجاوز ناقل الحركة" المذكورة أدناه.

ملاحظة: قد يُسمح بالعديد من عمليات النقل لأعلى ولأسفل عند الضغط على أزرار النقل عدة مرات (كل ضغطة زر تساوي طلب واحد لتغيير الترس).

ملاحظة: للحصول على الأداء الأمثل من المركبة، يوصى بتشغيل المركبة في وضع D (قيادة).

وضع MANUAL (يدوي)/Hold (تعليق)

- إن القدرة على تقييد استخدام السائق لوضع MANUAL (يدوي) هي قدرة قابلة للتكوين. ويتمثل الإعداد الافتراضي لهذا التكوين في Disabled (تعطيل)، وهو الذي يسمح بتشغيل وضع MANUAL (يدوي) القياسي في كل السرعات.
- عند تكوينه، يصبح وضع MANUAL (يدوي) وظيفة لتعليق التروس فقط (أي أن أزرار النقل لأعلى/لأسفل ليس لها تأثير). بالإضافة إلى ذلك، فإنه يصدر نغمة إنذار كل 10 ثوانٍ.
- إذا حدد المشغل وضعMANUAL (يدوي)، وكان ناقل الحركة في سرعة مساوية أو أعلى من ترس التعليق الذي تم تكوينه، فسوف يظل ناقل الحركة في الترس الحالي ويتم تعطيل أزرار النقل لأعلى/لأسفل (باستثناء حالات "تجاوز ناقل الحركة").
- سوف تسمح التروس الأقل من ترس التعليق الذي تم تكوينه بتشغيل وضع MANUAL (يدوي) القياسي.

التشغيل

تحذير: يبدأ الطراز UltraShift *PLUS* عمليات النقل لأعلى من وضع MANUAL (يدوي) وLOW (منخفض) لحماية المحرك من السرعة الزائدة. لا تستخدم بعض المحركات وسيلة حماية المحرك من السرعة الزائدة في المحرك Eaton.

- سوف يتنقل النظام تلقائيًا أو يمنع النقل من أجل منع السرعة الزائدة أو السرعة شديدة الانخفاض للمحرك.
- قد يرفض ناقل الحركة أيضًا النقل أثناء صعود المنحدرات أو النزول من عليها إذا كان حمل المركبة ودرجة انحدار الأرض مع نسبة مجموعة نقل الحركة وعزم دوران المحرك سينخفض إلى أقل من المدى المقبول لأداء عملية النقل. إذا تم رفض عملية النقل، فسوف تصدر نغمة صوتية.

تجاوز الوضع اليدوي لناقل الحركة:

- إذا كانت المركبة تتم قيادتها إلى الخلف وكان المحرك يقترب من مستوى أعلى من العادي، فسوف يتجاوز نظام ناقل الحركة وضع MANUAL (يدوي) ويؤدي عملية نقل لأعلى.
- إذا تم تغيير ترس البدء وتسبب ذلك في انخفاض سرعة المحرك عند الانطلاق، سوف يتجاوز نظام ناقل الحركة وضع MANUAL (يدوي) ويحدد أفضل ترس متاح.

ملاحظة: *إذا حاول السائق تحديد وضع غير المحايد من دون الضغط على فرامل الخدمة، فلن ينتقل ناقل الحركة إلى الترس وسيضطر السائق إلى العودة إلى وضع Neutral (محايد) ثم الضغط على الفرامل قبل تحديد الوضع المطلوب مجددًا.

هام: إذا ضغط السائق على الدواستين معًا مع الاستمرار (حتى لو كان ذلك عن غير قصد)، سيتم قطع عملية البدء وقد تتسبب قوى المحرك والفرامل في ارتجاج المركبة واهتزازها. وسوف يؤدي تحرير أي من الدواستين إلى إيقاف ذلك على الفور.

التشغيل

وضع LOW (منخفض)

يجب استخدام وضع LOW (منخفض) لزيادة قدرة المحرك على الكبح والحد من استخدام دواسة الفرامل. ومن أمثلة ذلك عند القيادة نزولاً من على منحدر أو عند التوقف.

- يحدد أقل ترس ممكن لسرعة البدء. (انظر الملاحظة *). ولا يمكن تغيير سرعة البدء في وضع LOW (منخفض).
- إذا تم تحديد وضع LOW (منخفض) أثناء الحركة، فلن ينتقل ناقل الحركة إلى أعلى (إلا في ظروف تجاوز ناقل الحركة المذكورة أدناه). وسوف ينتقل ناقل الحركة إلى أسفل في أقرب فرصة لتوفير أقصى قدرة كبح للمحرك.

تجاوز وضع LOW (منخفض) لناقل الحركة

- إذا كانت المركبة تتم قيادتها إلى الخلف وكان المحرك يقترب من مستوى أعلى من العادي، فسوف يتجاوز نظام ناقل الحركة وضع MANUAL (يدوي) ويؤدي عملية نقل لأعلى.

تحذير: يبدأ الطراز UltraShift *PLUS* عمليات النقل لأعلى من وضع MANUAL (يدوي) وLOW (منخفض) لحماية المحرك من السرعة الزائدة. لا تستخدم بعض المحركات وسيلة حماية المحرك من السرعة الزائدة في المحرك Eaton.

ملاحظة: في سرعات المحرك الأعلى، يمكن أن يؤدي الكبح الإضافي للمحرك في وضع LOW (منخفض) إلى فقدان قدرة السحب عند السير على الأسطح الزلقة.

ملاحظة: وضع LOW (منخفض) هو الوسيلة الوحيدة لتحقيق سرعة الكبح أو السرعة الأولى في طرازات الخلاطات UltraShift *PLUS* Vocational Multipurpose Series (VMS).

ملاحظة: *إذا حاول السائق تحديد وضع غير المحايد من دون الضغط على فرامل الخدمة، فلن ينتقل ناقل الحركة إلى الترس وسيضطر السائق إلى العودة إلى وضع Neutral (محايد) ثم الضغط على الفرامل قبل تحديد الوضع المطلوب مجددًا.

هام: إذا ضغط السائق على الدواستين معًا مع الاستمرار (حتى لو كان ذلك عن غير قصد)، سيتم قطع عملية البدء وقد تتسبب قوى المحرك والفرامل في ارتجاج المركبة واهتزازها. وسوف يؤدي تحرير أي من الدواستين إلى إيقاف ذلك على الفور.

التشغيل

وضع Creep (زحف)

- تسمح وظيفة وضع Creep (زحف) بقيادة المركبة بسرعة ثابتة في وضع تباطؤ المحرك دون الحاجة إلى تثبيت وضع دواسة الخانق. وهذا الوضع مفيد للمناورة بسرعة بطيئة للغاية أو للتطبيقات التي يلزم فيها سرعة ثابتة للمركبة (مثل تطبيقات التفريغ/ النشر).
- يمكن تنشيط وضع Creep (زحف) بشكل افتراضي أثناء وجود المركبة في وضع MANUAL (يدوي) أو LOW (منخفض) (انظر الملاحظة التالية عن وضع Drive (قيادة) ووضع Reverse (للخلف). وتتحدد سرعة المركبة عن طريق نسبة الترس المحدد الذي يعمل بسرعة تباطؤ منخفضة ومنظمة للمحرك. ويمكن تحديد أي ترس متوفر. ومع ذلك، سوف ينتقل ناقل الحركة إلى أسفل أو يخرج من وضع الزحف لمنع التوقف إذا انخفضت سرعة المحرك بسبب ظروف الحمل.

لتعشيق وضع Creep (زحف):

1. حدد وضع LOW (منخفض) أو وضع MANUAL (يدوي) والترس المطلوب (أثناء الوقوف أو التحرك).
2. اضغط على دواسة الخانق لزيادة سرعة المركبة حتى يتم إغلاق القابض (تعشيقه).
3. حرر دواسة الخانق. وسوف تواصل المركبة تحركها بسرعة تباطؤ منخفضة ومنظمة للمحرك.

للخروج من وضع Creep (زحف):

1. اضغط على دواسة الخانق لزيادة السرعة مؤقتًا أو لتحديد ترس أعلى مع وجود زر النقل لأعلى في وضع MANUAL (يدوي). حرر دواسة الخانق لاستئناف وضع Creep (زحف) في الترس المحدد.
2. استخدم زر النقل لأسفل لتحديد ترس أقل أثناء الوجود في وضع Creep (زحف).
1. على حسب تكوين المحرك، قد يتم استخدام أداة التحكم في السرعة لزيادة سرعة تباطؤ المحرك.

ملاحظة: سوف يخرج ناقل الحركة من وضع Creep (زحف) إذا انخفضت سرعة المحرك إلى أقل من سرعة تباطؤ منخفضة ومنظمة للمحرك. وفي هذه الحالة، يجب تحديد ترس أقل إذا كان ذلك متاحًا.

القيادة في وضع Creep (زحف):

1. اضغط على دواسة فرامل الخدمة أو وضع حدة النقل في وضع تمكين عدم الزحف (Reverse (للخلف) أو Neutral (محايد) أو Drive (قيادة)).

ملاحظة: في بعض التطبيقات، قد يكون وضع Creep (زحف) مطلوبًا في وضع Drive (قيادة) و/أو Reverse (للخلف). فإذا كان الأمر كذلك، يمكن استخدام برنامج التشخيص ServiceRanger لتمكين وضع Creep (زحف) في وضع Drive (قيادة) و/أو Reverse (للخلف).

التشغيل

التشغيل مع ماكينة الرصف:

1. ارجع بالمركبة للخلف متجهًا إلى ماكينة الرصف.
2. انقل ذراع النقل إلى الوضع المحايد. (يجب أن يظهر الرمز "N" في شاشة عرض التروس.)
3. اسمح لماكينة الرصف بتحريك الشاحنة للأمام.
4. عندما يكون السائق جاهزًا للسحب مبتعدًا عن ماكينة الرصف، يمكنه تحديد الوضع "D" (إذا كانت المركبة يتم دفعها أو إذا كانت سرعتها أعلى من 1 ميل/ساعة). سوف يتزامن المحرك ويضع UltraShift *PLUS* في السرعة الملائمة، مما يسمح للمركبة بالسحب مبتعدةً عن ماكينة الرصف.

محور المقطورة المنزلق

- تأكد من الصيانة الجيدة لقضبان المحور وأقفاله.
- اتبع الإجراء السليم لفتح قفل محاور المقطورة ودفعها.
- استخدم وضع Low (منخفض) (الترس الأول) للاتجاه الأمامي ووضع Reverse (R1) (للخلف (سرعة 1)) للاتجاه للخلف.
- تجنب تكرار المحاولات إذا لم يتحرك المحور المنزلق.

ملاحظة: إذا تم إجراء محاولات متكررة وبدأ القابض الآلي في السخونة المفرطة، فسوف تعرض شاشة العرض الرمز "CA" مع إصدار نغمة تحذير.

توصيل المقطورة

- قبل الرجوع للخلف أسفل المقطورة، تأكد من الارتفاع الصحيح للمقطورة.
- استخدم وضع Low (منخفض) (الترس الأول) للاتجاه الأمامي ووضع Reverse (R1) (للخلف (سرعة 1)) للاتجاه للخلف.

التشغيل

وحدة PTO (انطلاق طاقة ناقل الحركة)

وحدة UltraShift PLUS متعددة الأغراض عالية الأداء (MHP)، والوحدة متعددة الأغراض للأداء الشاق (MXP)، ووحدة الخدمة المهنية عالية الأداء (VHP)، ووحدة الخدمة المهنية للأداء الشاق (VXP)، وفئة البناء المهنية (VCS)، والفئة المهنية متعددة الأغراض (VMS)، ووحدة ترميم الخط الصغيرة عالية الفاعلية (LSE)، والوحدة المهنية للنقل النشط (VAS)، ووحدة ترميم الخط للنقل النشط (LAS)

يجب أن تتوفر القدرة على منع تحديد الأوضاع أثناء تنشيط وحدة PTO في تطبيقات مهنية معين، مثلاً عند تركيب ذراع رافعة في المركبة.

ويتوفر تكوين وحدة PTO والذي يسمح بتحديد وضع غير محايد أو يمنع تحديده عندما تكون وحدة PTO نشطة. ويتمثل الإعداد الافتراضي لهذا التكوين في Disabled (تعطيل)، والذي يسمح بتحديد وضع غير محايد والتشغيل أثناء الحركة عندما تكون وحدة PTO نشطة. وعند ضبطه على Enabled (تمكين) ووحدة PTO نشطة، لن يسمح بعمليات تحديد وضع غير المحايد والتشغيل أثناء الحركة.

التشغيل في وضع الثبات لوحدة PTO

تستخدم وحدة PTO بعمود المناولة الوسيط لناقل الحركة في هذا التطبيق. لتعشيق وحدة PTO في التشغيل في وضع الثبات، عليك بتنفيذ الخطوات التالية:

1. اضغط على فرملة الانتظار.
2. اضغط على فرامل الخدمة.
3. حدد D (قيادة) على أداة التحكم في النقل. (هذا يوقف دورات عمود المناولة الوسيط لتعشيق وحدة PTO.)
4. حدد مفتاح وحدة PTO لناقل الحركة.
5. حدد N (محايد) على أداة التحكم في النقل.
6. حرر فرامل الخدمة لتعشيق القابض ووحدة PTO.
7. ارفع سرعة المحرك حسب اللزوم لتشغيل وحدة PTO.

ملاحظة: لفك تعشيق وحدة PTO، عليك بإلغاء تحديد مفتاح وحدة PTO لناقل الحركة.

التشغيل

تشغيل وحدة PTO أثناء الحركة

تستخدم وحدة PTO بعمود المناولة الوسيط لناقل الحركة في هذا التطبيق وتوفر تشغيلاً محدودًا أثناء الحركة في تروس سرعة البدء. لتعشيق وحدة PTO للتشغيل أثناء الحركة، عليك بتنفيذ الخطوات التالية:

1. اضغط على فرامل الخدمة.
2. حرر دواسة الفرامل.
3. حدد D (قيادة) على أداة التحكم في النقل. (هذا يوقف دورات عمود المناولة الوسيط لتعشيق وحدة PTO.)
4. حدد مفتاح وحدة PTO لناقل الحركة.
5. حدد D (قيادة)، أو MANUAL (يدوي)، أو Neutral (محايد) أو Reverse (للخلف) حسب اللزوم لتحريك المركبة.
6. حرر فرامل الخدمة لتعشيق القابض ووحدة PTO.
7. ارفع سرعة المحرك حسب اللزوم لتشغيل وحدة PTO.

ملاحظة: لفك تعشيق وحدة PTO، عليك بإلغاء تحديد مفتاح وحدة PTO لناقل الحركة.

تشغيل وحدة PTO في عمود التقسيم (SSPTO)

لتعشيق وحدة PTO في عمود التقسيم للتشغيل في وضع الثبات، عليك بتنفيذ الخطوات التالية:

1. اضغط على فرملة الانتظار.
2. حدد N (محايد) على أداة التحكم في النقل.
3. اضغط على فرامل الخدمة.
4. حدد مفتاح SSPTO. سوف يضيء مصباح مفتاح SSPTO.
5. تحقق من أن مصباح مفتاح SSPTO مضاء وأن SSPTO في وضع التعشيق.
6. حدد وضع MANUAL (يدوي) وأزرار النقل لأعلى/النقل لأسفل لتحديد الترس المطلوب. (نسبة التروس الافتراضية هي 1:1.) وسوف يومض ترس SSPTO على شاشة عرض التروس.
7. حرر فرامل الخدمة واضغط على دواسة زيادة السرعة حتى تتوقف شاشة عرض التروس عن الوميض. (يشير ذلك إلى أن القابض في وضع التعشيق.)
8. استخدم أداة التحكم في السرعة أو دواسة زيادة السرعة أو الخانق البعيد للوصول إلى سرعة SSPTO المطلوبة.

ملاحظة: لفك تعشيق SSPTO، عليك بإلغاء تحديد مفتاح SSPTO، أو إلغاء تحديد وضع MANUAL (يدوي)، أو تحرير فرملة الانتظار أو الضغط على فرامل الخدمة. (سوف يعود المحرك إلى وضع التباطؤ، وسيتم فك تعشيق القابض، وسينتقل ناقل الحركة إلى وضع Auto Neutral (محايد تلقائي).)

ملاحظة: إذا كانت المركبة مزودة بأزرار Upshift (نقل لأعلى)/Downshift (نقل لأسفل) بعيدة، فيمكن نقل ناقل الحركة عن بُعد بعد إكمال إجراء تعشيق SSPTO. ومع ذلك، قد تتوقف SSPTO أثناء قيام ناقل الحركة بإكمال النقل.

التشغيل

ملاحظة: إذا كانت المركبة مزودة بأداة تحكم في القابض عن بُعد، فإنه لن يمكن استخدام دواسة الخانق بالمركبة لتعشيق قابض ناقل الحركة في الوضع SSPTO، ويجب استخدام أداة تحكم في القابض عن بُعد لتعشيق القابض.

التشغيل في التربة الناعمة (طرازات الخدمة الشاقة فقط)

- يتطلب نظام ناقل الحركة تمكين خيار ATC (تحكم تلقائي في ناقل الحركة عند القيادة في التربة/الرمال الناعمة أو على الجليد/الثلج لمنع حدوث مشكلات انزلاق العجلات ونقل السرعة. ويحتوي نظام ATC (تحكم تلقائي في ناقل الحركة على وضعين اثنين، وهما وضع التشغيل العادي لأسطح الطرق الرملية والناعمة وإعداد الوحل/الجليد.

وضع Normal (عادي) (التربة الرملية/الناعمة)

- سوف يعمل خيار ATC العادي على تعشيق الفرامل على العجلات أو الجانب الذي تنزلق فيه العجلة وذلك لمساعدة المركبة في استعادة القدرة على السحب. وتزداد النقطة التي تشغل عندها أداة التحكم في السحب نظام الفرامل باستخدام الخانق. ويسمح وضع الخانق المنخفض للنظام بكبح العجلات في وقت مبكر ويرفع وضع الخانق الثقيل/الكامل من نقطة الانزلاق المقبول للعجلات.
- في حالة استخدام وضع القيادة في التربة/الرمال الناعمة - حافظ على دورات المحرك في الدقيقة بين 1000 و1300 دورة في الدقيقة لمنع النقل غير الضروري لأعلى.
- في حالة استخدام وضع MANUAL (يدوي) في التربة/الرمال الناعمة - لا تحاول النقل لأعلى وحاول الحفاظ على السرعة الحالية.
- إذا توقفت المركبة في الرمال، فقد يكون من الضروري طلب الدعم قبل محاولة التحرك إلى الأمام.

وضع Mud (وحل)/ Snow (جليد)/ Ice (ثلج)

- يمكن تحديد خيار ATC وضع Mud (وحل)/ Snow (جليد)/ Ice (ثلج) بالضغط على مفتاح ATC حتى يومض مصباح ATC. ويرفع هذا الوضع من سرعة انزلاق العجلات المسموح بها قبل تنشيط أداة التحكم في الجر. وتزداد النقطة التي تشغل عندها أداة التحكم في السحب نظام الفرامل باستخدام الخانق. ويسمح وضع الخانق المنخفض للنظام بكبح العجلات في وقت مبكر ويرفع وضع الخانق الثقيل/الكامل من نقطة الانزلاق المقبول للعجلات.

التشغيل

التشغيل في الجليد/الثلج

- تم تصميم ناقل حركة UltraShift *PLUS* للعمل بالتنسيق مع نظام ATC لضمان التشغيل الأمثل. ومع ذلك، إذا لاحظ السائق وجود ظروف احتكاك منخفض على الطريق ا(لجليد، المطر، الثلج، وما إلى ذلك)، ولم يكن يرغب في نقل ناقل الحركة، مخاطرًا بانزلاق العجلات، فيجب على السائق تحديد وضع MANUAL (يدوي). ويحتفظ وضع MANUAL (يدوي) بوضع السرعة الحالي في ظل معظم ظروف التشغيل - لن ينتقل ناقل الحركة إلا عندما يستخدم السائق أزرار النقل لأعلى/لأسفل. وبمجرد أن تتحسن الظروف، يجب على السائق العودة إلى وضع Drive (قيادة).

التشغيل

الخصائص

تشغيل الأداة المساعدة في البدء على المرتفعات (HSA)

الوضع الافتراضي للأداة المساعدة في البدء على المرتفعات هو وضع On (تشغيل). في طرازات الخدمة الشاقة UltraShift *PLUS*، يمكن "إيقاف تشغيل" الأداة بالضغط على مفتاح الأداة المساعدة في البدء على المرتفعات ثم تركه، ومع ذلك سوف تعود إلى وضع التشغيل بعد أول عملية انطلاق ناحجة. وإذا تم إيقاف تشغيل المفتاح، فسوف يومض المصباح الموجود في مفتاح الأداة المساعدة في البدء على المرتفعات. (طرازات الخدمة المتوسطة UltraShift *PLUS* لا تحتوي على مفتاح تجاوز أداة HSA.)

وتكون القيمة الافتراضية للمنحدر التي تنشط عندها الأداة المساعدة في البدء على المرتفعات هي 1%، ويمكن يمكن ضبطها للتنشيط عند منحدر 2% أو 3%.

ويستخدم مستشعر المنحدرات لتحديد توقيت تعشيق الأداة المساعدة في البدء على المرتفعات. ويمكن للسائق عرض قراءة المنحدر في شاشة عرض التروس بتطبيق العملية التالية:

- ضبط مفتاح الإشعال على وضع التشغيل والمحرك متوقف.
- ضبط جهاز النقل على وضع Neutral (محايد).
- الضغط على دواسة زيادة السرعة (5) مرات خلال 10 ثوانٍ.
- سيتم عرض المنحدر بزيادة 1%، بحيث يشير السهمان Up (لأعلى) وDown (لأسفل) إلى اتجاه الانحدار.

المركبة تواجه المنحدر صعودًا - الوضع الأمامي

- يجب أن تكون المركبة على انحدار أكبر من 1% في الوضع الأمامي.
- أوقف المركبة واضغط على فرامل الخدمة ثم حررها.

ملاحظة: سوف تبدأ المركبة في الحركة بعد 3 ثوانٍ، وسوف يجري القابض عمليات تعشيق جزئية لإبطاء حركة المركبة. ويجب على السائق إما أن يضغط على الفرامل أو يشغل الخانق.

التشغيل

المركبة تواجه المنحدر هبوطًا - وضع Reverse (خلفي)

- يجب أن تكون المركبة على انحدار أكبر من 1% في الوضع الخلفي.
- أوقف المركبة واضغط على فرامل الخدمة ثم حررها.

ملاحظة: سوف تبدأ المركبة في الحركة بعد 3 ثوانٍ، وسوف يجري القابض عمليات تعشيق جزئية لإبطاء حركة المركبة. ويجب على السائق إما أن يضغط على الفرامل أو يشغل الخانق.

الحماية من إساءة استعمال القابض

- تستخدم هذه المركبة قابضًا آليًا لبدء المركبة؛ ومع ذلك يمكن أن يظل القابض ساخناً للغاية وأن ينزلق مع الاستعمال غير السليم.
- اختر أقل ترس ممكن للبدء في التطبيق. إذا كان التحرك البطيء مطلوبًا، حدد الترس الأول أو R1 (سرعة 1).
- استخدم وضع Creep (زحف) عندما يكون ذلك مناسباً.
- استخدم فرامل الخدمة واترك الأداة المساعدة في البدء على المرتفعات تساعد عند الانطلاق على انحدار.
- قلل من الوقت المستغرق في تعشيق القابض من وضع الاستقرار.
- لا تستخدم الخانق لتثبيت المركبة على الانحدار. (استخدم فرامل الخدمة).
- لا تستخدم الخانق لإيقاف المركبة التي تسير للخلف على انحدار بعد فك تعشيق الأداة المساعدة في البدء على المرتفعات. (استخدم فرامل الخدمة ثم أعد التشغيل).
- لا تستخدم مفتاحي بدء التشغيل والإيقاف باستمرار، خصوصًا عندما تكون المركبة محملة (استخدم ترسًا أقل أو وضع Creep (زحف)).
- إذا لم يبدأ القابض لآلي في السخونة المفرطة، فسوف تعرض الشاشة الرمز "CA" مع إصدار نغمة تحذير. ويجب إكمال التشغيل الكامل للقابض بسرعة. وفي حالة استمرار إساءة الاستعمال، يقوم النظام بفتح القابض وإبطال عمل أداة التحكم في الخانق لفترة قصيرة لكي يبرد القابض.

حماية المحرك من السرعة الزائدة

- ينتقل نظام ناقل الحركة لأعلى إذا لزم الأمر لمنع السرعة الزائدة للمحرك في وضع Drive (قيادة) ووضع MANUAL (يدوي) ووضع LOW (منخفض).

تحذير: يبدأ الطراز UltraShift *PLUS* عمليات النقل لأعلى من وضع MANUAL (يدوي) وLOW (منخفض) لحماية المحرك من السرعة الزائدة. ولا تستخدم بعض المحركات وسيلة حماية المحرك من السرعة الزائدة في المحرك Eaton.

النقل المكوكي

- لا يُسمح بالنقل المكوكي من وضع Reverse (للخلف) إلى أي وضع أمامي إلا إذا كانت المركبة في سرعة قريبة من الصفر.

التشغيل

التحديد التلقائي لترس البدء

- يستخدم نظام ناقل الحركة مدخلات عديدة لتحديد أفضل ترس بدء تلقائيًا في وضع Drive (قيادة) ووضع MANUAL (يدوي).
- يمكن تغيير هذا التحديد باستخدام الزرين لأعلى/لأسفل، ومع ذلك إذا كان من المحتمل أن يتسبب التحديد المطلوب تلفًا أو سحبًا للمحرك، فسيتم رفض الطلب ويصدر صوت نغمة مسموع.

تجاوز النقل

- في الحالات الملائمة، قد يتجاوز ناقل الحركة النقل في وضع Drive (قيادة).
- يمكن أداء تجاوز عمليات النقل في وضع MANUAL (يدوي) بالضغط على الزرين لأعلى/لأسفل بشرط أن تكون الظروف الحالية كالحمل والانحدار تسمح بذلك.

ملاحظة: قد يُسمح بعدد من عمليات نقل التروس لأعلى ولأسفل عند الضغط على أزرار النقل عدة مرات. (كل ضغطة على زر تساوي طلبًا واحدًا لتغيير الترس.)

وضع Auto Neutral (محايد تلقائي)

- سوف ينتقل نظام ناقل الحركة تلقائيًا إلى الوضع المحايد إذا تُركت المركبة في وضع القيادة وفرامل الانتظار مضبوطة.
- سوف يظهر الرمز AN (محايد تلقائي) على شاشة عرض التروس. ويجب على السائق تحديد وضع Neutral (محايد) ثم تحديد الوضع الأمامي أو الخلفي المطلوب مع الضغط على فرامل الخدمة.

الخانق البعيد (طرازات الخدمة الشاقة فقط)

- يجب ضبط فرامل الانتظار ويجب أن يكون ذراع النقل في وضع Neutral (محايد) لتشغيل وظيفة الخانق البعيد. ولن يعمل الخانق البعيد في وضع Auto Neutral (محايد تلقائي).

التشغيل

النقل المعتمد على الحمل

- سوف يتكيف نظام ناقل الحركة مع ظروف المركبة لتغيير نقاط النقل على أساس المدخلات التالية:
  - انحدار المركبة
  - دورات المحرك في الدقيقة
  - وضع الخانق
  - حمل المركبة
- بعد تغيير الأحمال أو التشغيل، سوف يحتاج نظام ناقل الحركة إلى إعادة التعرف على هذه المدخلات في أول بضع عمليات نقل من أجل إجراء تعديلات سليمة.

وضع Coast (إبطاء)

- عند الإبطاء من أجل التوقف على أرض مستوية، قد لا ينتقل نظام ناقل الحركة لأسفل إلى تروس أقل. وسوف يحدد ترسًا بعد إعادة الضغط على الخانق.

التحكم في السرعة

- يتوافق نظام ناقل الحركة هذا مع التحكم في السرعة.

جدول التشحيم التلقائي

- يحتوي الطراز UltraShift *PLUS* على ميزة تنبؤية اختيارية تخطر المشغل عندما يكون محمل تحرير القابض في حاجة إلى التشحيم.
- عند حلول موعد التشحيم الملائم وبعد كل عملية تشغيل للمحرك بوقت قصير، سوف يظهر الرمز GI (موعد التشحيم) على شاشة عرض التروس، مع صدور نغمة مسموعة. سوف يستمر ذلك في الحدوث عند كل عملية بدء تشغيل للمحرك حتى تنتهي عملية خدمة القابض.
- يمكن للمشغل اختيار اتباع جدول التشحيم التلقائي أو إرشادات التشحيم المنشورة في Lubrication Manual (جدول التشحيم) TCMT0021.

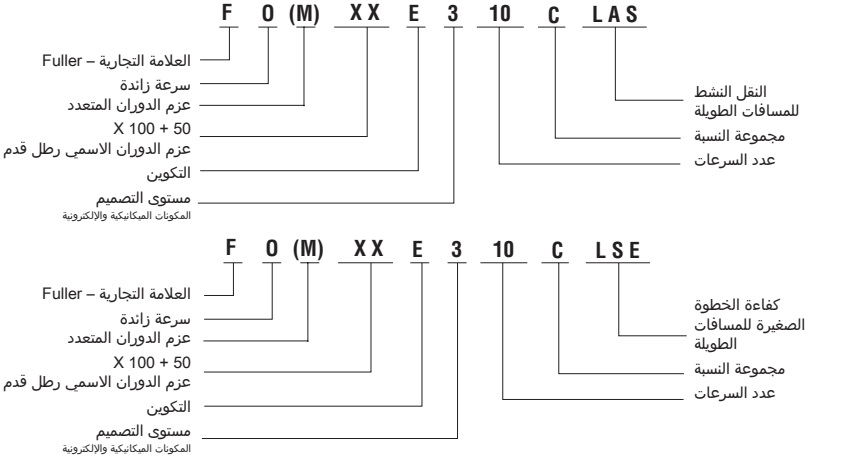
ملاحظة: يعني الرمز رمز GI موعد التشحيم، وقد يُقرأ خطأ على أنه G1 (موعد التشحيم) في شاشة عرض التروس.

الخدمة والصيانة

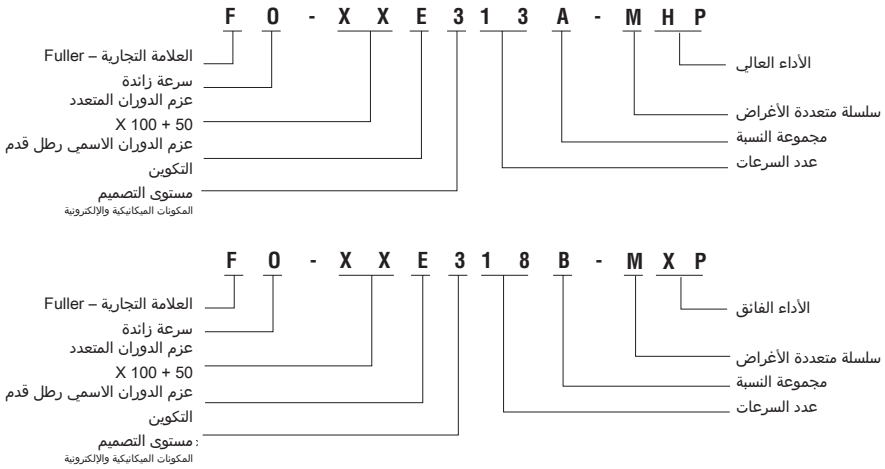
معلومات عامة عن الطراز

التسمية

ناقلات حركة ترميم الخط UltraShift *PLUS*

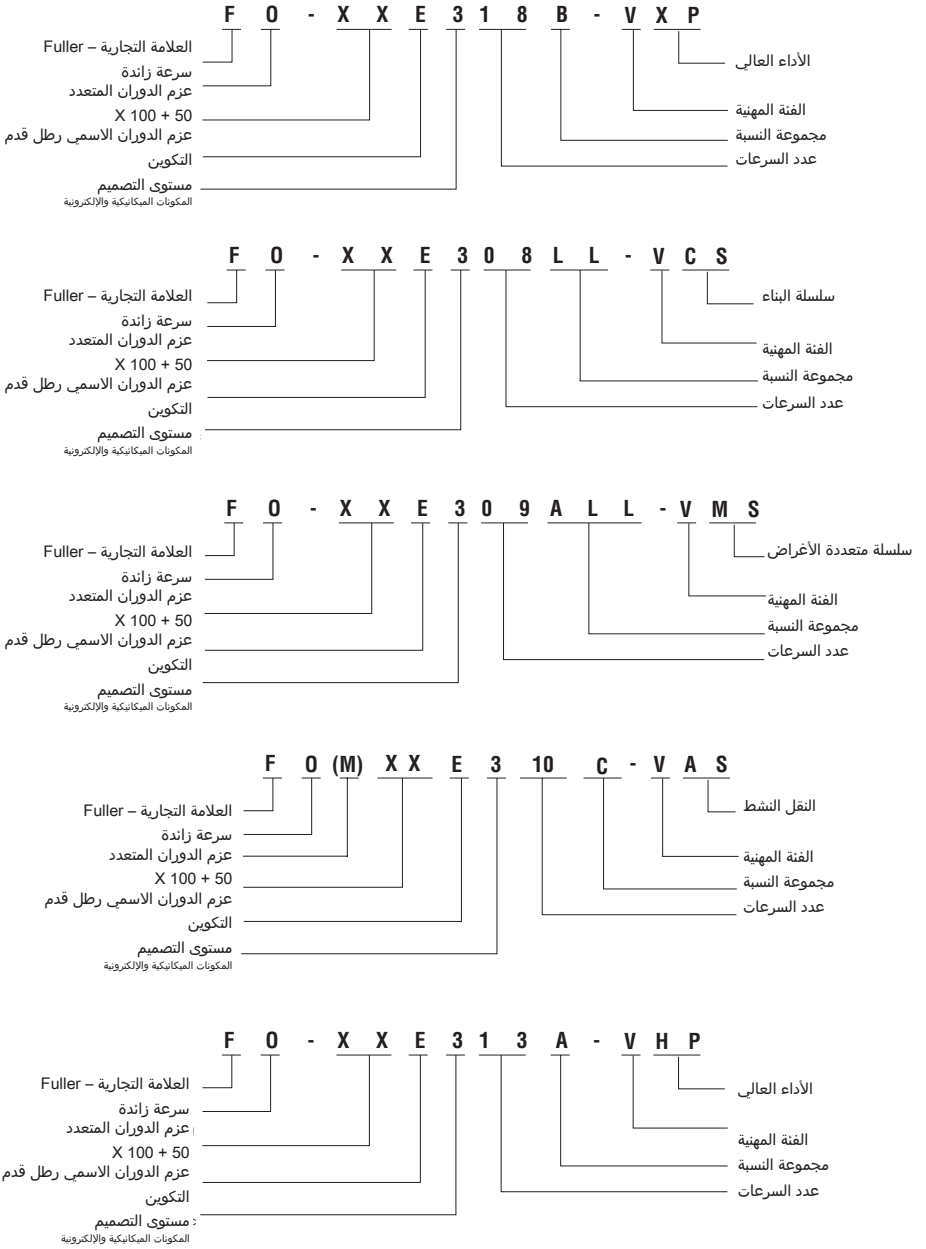


ناقلات حركة الأداء UltraShift *PLUS*

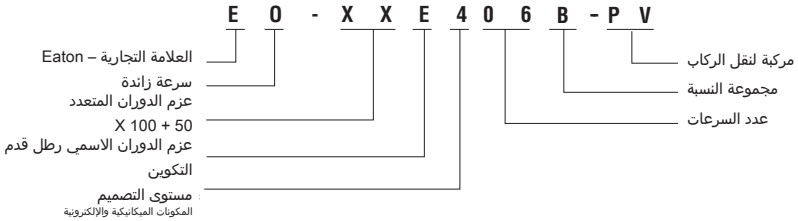


الخدمة والصيانة

ناقلات حركة الخدمة المهنية UltraShift *PLUS*



ناقلات حركة خدمة الركاب UltraShift *PLUS*



موقع العلامة

المساحات الفارغة المتوفرة أدناه مخصصة لتسجيل بيانات تعريف ناقل الحركة وأرقام القطع الخاصة بمواد الصيانة. ويتم تحديد جميع ناقلات حركة Fuller برقم الطراز والرقم المسلسل. هذه المعلومات مطبوعة على علامة تعريف ناقل الحركة وملصقة بالحاوية.

لا تنزع علامة تعريف ناقل الحركة أو تدمرها.

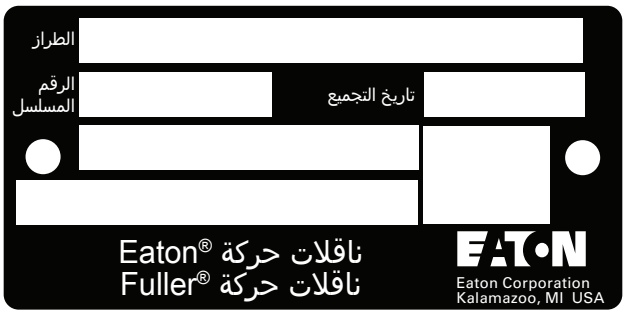
المساحات الفارغة المتوفرة أدناه مخصصة لتسجيل بيانات تعريف ناقل

الحركة. احفظ هذه الأرقام المرجعية في متناول اليد عند طلب قطع غيار

أو طلب معلومات الخدمة:

طراز ناقل الحركة _____

الرقم المسلسل لناقل الحركة _____



الخدمة والصيانة

اكتشاف الأعطال وإصلاحها

التشخيصات

في حالة وجود مشكلة في ناقل الحركة بالطراز UltraShift *PLUS*، هناك ثلاث مهام أساسية يجب القيام بها:

1. لاحظ ظروف القيادة التي حدثت المشكلة في ظلها.
2. لاحظ حالة ناقل الحركة التي حدثت لمشكلة في ظلها (أي وضع التشغيل Drive (قيادة)،MANUAL (يدوي)، LOW (منخفض)، والترس الحالي، وسرعة المحرك، وما إلى ذلك).
3. أعد ضبط النظام.

طريقة إعادة ضبط ناقل الحركة

في بعض الحالات، يمكن استعادة حالة التشغيل السليم لناقل الحركة عن طريق "إعادة ضبط" ECU (وحدة التحكم الإلكتروني) في ناقل الحركة. استخدم الطريقة التالية لإعادة ضبط ECU (وحدة التحكم الإلكتروني).

1. استمر في دفع المركبة إلى موقع آمن قبل تحديد الوضع N (محايد).

هام: بمجرد تحديد وضع N (محايد)، قد لا يُسمح بتعشيق التروس.

2. ضع ذراع نقل ناقل الحركة في وضع N (محايد) وأدر مفتاح الإشعال إلى وضع off (إيقاف تشغيل).
3. انتظر لمدة دقيقتين.
4. أعد تشغيل المحرك.
5. إذا استمرت المشكلة، اتصل بمركز الخدمة لتقييم المركبة ونظام ناقل الحركة.

وضع PD (تشخيص المنتج)

في حالة إدخال ناقل الحركة في وضع PD (تشخيص المنتج)، سيتم عرض الرمز PD في شاشة عرض التروس، ولن **تبدأ الشاحنة في التشغيل.** استخدم الإجراء التالي للخروج من وضع تشخيص المنتج:

1. حدد وضع N (محايد) وأدر المفتاح إلى وضع إيقاف التشغيل.
2. انتظر لمدة دقيقتين.
3. أدر المفتاح إلى وضع التشغيل وقم بتشغيل النظام.
4. تحقق من ظهور الرمز N على شاشة عرض التروس.
5. ابدأ تشغيل المحرك.

الخدمة والصيانة

قفل ترس السرعة

إذا كانت الشاحنة متوقفة عن التشغيل أو متوقفة مع تعشيق ترس سرعة، فقد يتم قفل ناقل الحركة على ترس سرعة في الطراز UltraShift *PLUS*. وسوف يحاول ناقل الحركة الانتقال إلى الوضع المحايد في عملية التشغيل التالية إذا كان الناقل في وضع Neutral (محايد). وفي حالة تحقيق وضع Neutral (محايد)، يظهر رمز N ثابتاً على شاشة عرض التروس. وإذا لم يكن بالإمكان تحقيق وضع Neutral (محايد)، فسوف تظهر - (شرطة) على شاشة العرض ولن يبدأ المحرك في التشغيل. وإذا ظهرت شرطة أثناء التشغيل، وكان الذراع في وضع Neutral (محايد)، جرِّب ما يلي:

1. حدد وضع N (محايد). أدر المفتاح إلى وضع OFF (إيقاف التشغيل) وافصل الطاقة عن ناقل الحركة لمدة دقيقتين على الأقل.
2. اضغط على دواسة الفرامل.
3. حرر دواسة الفرامل.
4. حدد وضع Neutral (محايد).
5. أدر المفتاح إلى وضع ON (تشغيل).
6. سوف يحاول ناقل الحركة الانتقال إلى وضع Neutral (محايد) بمجرد إدارة المفتاح إلى وضع التشغيل. وقد يكون من اللازم أن يقوم السائق بتحرير دواسة الفرامل قليلاً للمساعدة في تخفيف عزم الدوران عن خط الدفع.
7. بمجرد أن يصل إلى وضع Neutral (محايد)، سوف يظهر الرمز N على شاشة عرض التروس وسوف تبدأ الشاحنة في التشغيل. إذا كانت الشرطة لا تزال ظاهرة بعد هذا الإجراء، خذ المركبة إلى مركز خدمة محلي.

الخدمة والصيانة

التشحيم السليم للقابض

إرشادات تشحيم قابض ECA في طراز الخدمة الشاقة UltraShift *PLUS*

مواعيد الخدمة

- ترميم الخط - 50,000 ميل (80,000 كم) أو 6 شهور
- الخدمة المهنية - 250 ساعة أو شهر واحد

هام: من الأهمية بمكان اتباع المواعيد الصحيحة لتشحيم قابض ECA. ويؤدي تعذر اتباع ذلك إلى تعطل القابض والحاجة إلى عمليات إصلاح غير ضرورية.

يحتوي مبيت قابض ECA للخدمة الشاقة على تركيبتي شحم على الجانب السفلي الأيمن. ويوجد على المنفذ العلوي العلامة "CS" لمجموعة العمود المستعرض العلوية، في حين توجد العلامة "RB" على المنفذ السفلي وتخص محمل التحرير.

للحصول على مزيد من المعلومات المفصلة عن تشحيم العمود المستعرض، ارجع إلى قسم تركيب مقرن التحرير والأعمدة المستعرضة في دليل خدمة ناقل الحركة التلقائي TRSM0930. ارجع إلى دليل خدمة القابض CLSM0200 للحصول على معلومات تشحيم محمل التحرير.

إرشادات تشحيم قابض ECA في طراز الخدمة المتوسطة UltraShift *PLUS*

لا يحتاج قابض ECA للخدمة المتوسطة عمليات صيانة ولا يتطلب التشحيم. ويحتوي مبيت قابض الخدمة المتوسطة على تركيبة شحم واحدة، وهي تمثل نقطة تشحيم العمود المستعرض.

موعد خدمة العمود المستعرض

- عند كل عملية تشحيم للشاسيه

الخدمة والصيانة

التشحيم الصحيح لناقل الحركة

تمثل إجراءات التشحيم الصحيح أساس برنامج الصيانة الكامل الجيد. وإذا كانت مادة التشحيم لا تؤدي وظيفتها أو إذا تم تجاهل مستوى مادة التشحيم، فإن جميع إجراءات الصيانة في العالم لن تحافظ على تشغيل ناقل الحركة أو تضمن مدة خدمة طويلة له.

صُممت ناقلات حركة Fuller® بحيث تعمل الأجزاء الداخلية في حوض زيت يتم نشره عبر حركة التروس والأعمدة.

لذلك، يتم تشحيم جميع الأجزاء بوفرة في حالة اتباع هذه الإجراءات بدقة:

1. حافظ على مستوى مادة التشحيم وافحصه بانتظام.
2. اتبع جدول مواعيد الصيانة.
3. استخدم الدرجة والنوع الصحيحين من مادة التشحيم.
4. عليك بشراء مادة التشحيم من الوكيل المعتمد.

خلط أنواع الزيت

تنبيه: لا تخلط زيوت المحركات وزيوت التروس مطلقًا في نفس ناقل الحركة.

فقد تكون زيوت المحركات وزيوت التروس غير متوافقة؛ ويمكن أن يؤدي الخلط إلى تعطل مادة التشحيم والتأثير على أداء المكونات. عند التبديل بين أنواع مواد التشحيم، يجب شطف جميع المناطق في كل مكون متضرر بدقة.

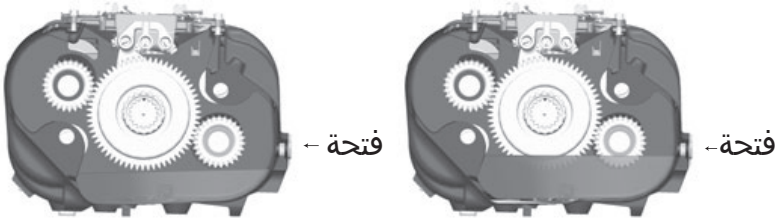
ملاحظة: للحصول على قائمة بمواد التشحيم الاصطناعية المعتمدة من Eaton، انظر دليل TCMT0021 أو اتصل على الرقم 826-800-1 (داخلي 4357) للمساعدة.

ملاحظة: يجب عدم إدخال المواد المضافة ومواد تعطيل الاحتكاك.

الخدمة والصيانة

مستوى التشحيم الصحيح لناقل الحركة

تأكد أن مستوى مادة تشحيم ناقل الحركة عند قاع فتحة التعبئة. ولا يعني القدرة على الوصول إلى مادة التشحيم بإصبعك أن مادة التشحيم عند المستوى الصحيح.



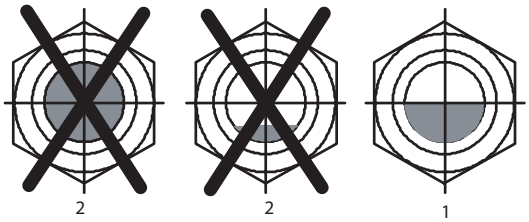
مستوى الزيت صحيح　　مستوى الزيت غير صحيح

إذا كانت زاوية تشغيل ناقل الحركة أكبر من 12 درجة، فمن الممكن أن يحدث تشحيم غير صحيح. وتمثل زاوية التشغيل زاوية تركيب ناقل الحركة في الشاسيه بالإضافة إلى الانحدار (معبر عنه بالدرجات).

وفي أي وقت تتجاوز فيه زاوية تشغيل ناقل الحركة 12 درجة لفترة زمنية طويلة، يجب تزويد ناقل الحركة بمضخة زيت أو طاقم تبريد لضمان التشحيم الصحيح.

فحص مستوى الزيت عبر النافذة الزجاجية لرؤية مستوى الزيت (طرازات الخدمة الشاقة فقط)

1. يجب إيقاف تشغيل محرك المركبة وإيقاف المركبة على أرض مستوية.
2. امسح الأوساخ الموجودة على النافذة الزجاجية لرؤية مستوى الزيت.
3. يتم الحصول على مستوى الزيت الصحيح عندما يكون مستوى الزيت عند منتصف الفقاعة البلاستيكية الشفافة. إذا كان مستوى الزيت أقل من هذا المستوى، أضف القدر اللازم من الزيت عبر سدادة فتحة التعبئة.



إذا كانت زاوية تشغيل ناقل الحركة أكبر من 12 درجة، فمن الممكن أن يحدث تشحيم غير صحيح. وتمثل زاوية التشغيل زاوية تركيب ناقل الحركة في الشاسيه بالإضافة إلى الانحدار (معبر عنه بالدرجات).

وفي أي وقت تتجاوز فيه زاوية تشغيل ناقل الحركة 12 درجة لفترة زمنية طويلة، يجب تزويد ناقل الحركة بمضخة زيت أو طاقم تبريد لضمان التشحيم الصحيح.

مواعيد تغيير مادة التشحيم

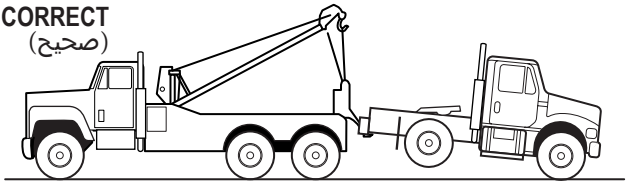
يجب أن تعتمد عمليات تغيير مادة التشحيم على الجمع بين المواعيد الموضحة في دليل مواصفات التشحيم TCMT0021 وتقدير المستخدم استناداً إلى التطبيق وبيئة التشغيل. تمديد مواعيد التصريف إلى ما بعد هذه المواعيد الموضحة في الجداول لا يوصى به وقد يؤدي إلى المخاطرة بإلغاء الضمان.

ملاحظة: تطبيقات الخدمة المهنية هي تلك التطبيقات التي تتطلب تشغيل مكونات بصورة متناسقة عند ظروف الأحمال العالية، في البيئات الملوثة أو على المنحدرات الشديدة. مع هذه التطبيقات، يجب استخدام قسم الخدمة المهنية.

جر المركبة

عند جر المركبة، يجب عدم السماح لعمود خرج ناقل الحركة بالالتفاف أو الدوران. وإذا كانت المركبة يتم جرها وعجلات الدفع لا تزال تلامس سطح الطريق، يجب إزالة أعمدة محور المركبة أو خط الدفع أو فصلها.

تحذير: الجر غير الصحيح للمركبة قد ينتج عنه تلف داخلي خطير لناقل الحركة.



حقوق النشر 2014 لـ Eaton.

تمنح شركة Eaton بموجب ذلك عملاءها أو بائعيها أو موزعيها تصريحًا بنسخ هذه الوثيقة أو إعادة طبعها او توزيعها في شكل مستند مطبوع. يجوز نسخ هذه الوثيقة بالكامل بشرط عدم إدخال أي تغييرات أو تعديلات عليها. ليس الغرض من هذه المعلومات هو البيع أو إعادة البيع، ويجب أن يظل هذا الإشعار في جميع النسخ.

ملاحظة: تخضع الخصائص والمواصفات الواردة في هذه الوثيقة للتغيير بدون إشعار وتمثل الحد الأقصى من إمكانات البرامج والمنتجات مع تثبيت جميع الخيارات. وعلى الرغم من بذل جميع الجهود من أجل ضمان دقة المعلومات الواردة في هذه الوثيقة، فإن شركة Eaton لا تقدم أي تعهد بشأن تمامها أو صحتها أو دقتها ولا تتحمل أي مسؤولية بشأن أية أخطاء أو حذف. وقد تختلف الخصائص والوظائف حسب الخيارات المحددة.

للحصول على معلومات عن المواصفات أو المساعدة في الخدمة، اتصل برقم المساعدة 1-800-826(4357) أو تفضل بزيارة الموقع الإلكتروني www.eaton.com/roadranger.

في المكسيك، اتصل بـ 001-800-826-4357.

Roadranger: توفر شركة Eaton وشركاؤها الموثوق بهم أفضل المنتجات والخدمات في الصناعة، الأمر الذي يضمن أفضل صلاحية لمنتجاتها لمدة أطول.

Eaton
Vehicle Group
P.O. Box 4013
Kalamazoo, MI 49003 USA
800-826-HELP (4357)
www.eaton.com/roadranger

طُبع في الولايات المتحدة الأمريكية

برعاية دعم
Roadranger

EATON
مصدر الطاقة للأعمال في مختلف أنحاء العالم