WA900-8R

KOMATSU

الجرافة ذات العجلات

WA900

قد تحتوي الصور على معدات اختيارية.

القدرة الحصانية
القوة الإجمالية: 672 كيلوواط 900 حصان/2050 دقيقة-1
صافي القدرة: 671 كيلوواط 899 حصان/2050 دقيقة-1

الوزن التشغيلي
117980 كجم

سعة الجرافة
11.5 - 13.0 م^3

جولة شاملة

القدرة الحصانية
القوة الإجمالية: 672 كيلوواط 900 حصان/ 2050 دقيقة-1
صافي القدرة: 671 كيلوواط 899 حصان/ 2050 دقيقة-1

الوزن التشغيلي
117980 كجم

سعة الجرافة
11.5 - 13.0 م3

الميزات الخاصة بالإنتاجية والتوفير الاقتصادي

- ميزة SmartLoader Logic من كوماتسو لخفض استهلاك الوقود جديد
- زيادة قوة وسرعة ذراع الرافعة
- جرافة ذات شكل جديد جديد
- التحكم في انزلاق الإطارات جديد
- محول عزم دوران كبير السعة جديد

بيئة السائق

- نظام حفر أوتوماتيكي جديد
- نظام الاقتراب والتفريغ شبه الأوتوماتيكي جديد
- مقعد جديد للسائق مزود بأذرع للتحكم جديد
- نظام تعليق يمكن التحكم به إلكترونيًا (اختياري) جديد
- سلم تشغيل (اختياري) جديد

السلامة

- كاميرا KomVision (اختياري) جديد
- رادار KomVision (اختياري) جديد
- شاشة مراقبة الرؤية الخلفية جديد
- مصباح دايود (LED) أسلسي

ميزات المتانة والموثوقية

- وصلة الجرافة والهياكل عالية الصلابة جديد
- مكونات موثوقة مصممة ومصنعة من قبل كوماتسو

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- شاشة عرض بلورية سائلة (LCD) ملونة عالية الدقة مقاس 7 بوصات جديد
- وظيفة تحديد هوية السائق جديد
- عملية توفير الطاقة جديد

صيانة سهلة

- مروحة تبريد من النوع المتأرجح للخارج ومبرد ذو قلب عريض جديد
- قلب المبرد المعياري جديد
- مركز الخدمة (اختياري) جديد
- نظام إغلاق الآلية (اختياري) جديد
- شاشة الصيانة جديد

نظام المراقبة بتقنية كومتركس بلس

- نظام المراقبة بتقنية كومتركس بلس جديد

الميزات الخاصة بالإنتاجية والتوفير الاقتصادي

تكنولوجيا المحرك الجديدة ونظام التحكم به

تكنولوجيا عالية الإنتاجية وتوفير اقتصادي محسّن

قابلية تشغيل هائلة أُضيفت إلى الأداء البيئي لتميز الجيل التالي.
سلسلة الجرافات ذات العجلات WA900 من كوماتسو تنتقل إلى مرحلة جديدة.
تعمل ميزة التوفير الأمثل للطاقة وتقليل الفاقد على الحد من استهلاك الوقود فيما لا يفيد وتحسين كفاءة استهلاك الوقود.

SAA12V140E-7

إنتاج المحرك المقتن

إجمالي الطاقة
672 كيلوواط
(SAE J1995)

صافي عزم الدوران
3124 نيوتن متر
(ISO 9249/SAE J1349)

زيادة قدرة الرفع

تؤدي زيادة قدرة الرفع إلى إنتاجية عالية.

زيادة قدرة الرفع بمقدار 39 كيلو نيوتن (14%)

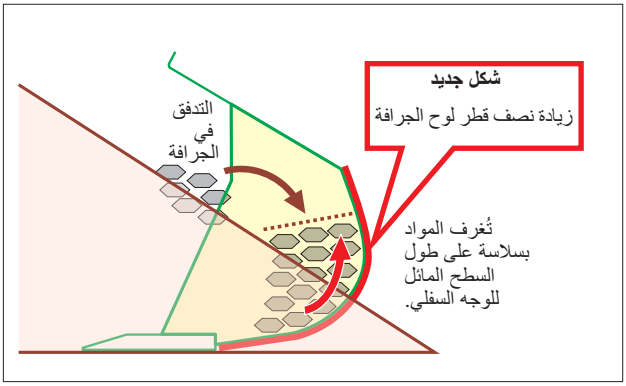
* مقارنة بالطراز WA900-3E0.

جرافة بشكل جديد

بفضل الجرافة ذات الشكل الجديد، ستتسم أعمال الحفر بالكفاءة وسيسهل انزلاق التربة من الجرافة. فهي تساعد على أداء العمليات بشكل أسهل وأكثر كفاءة، وتساهم في تحسين الإنتاجية إلى جانب نظام الحفر الأوتوماتيكي.

كفاءة استهلاك الوقود (طن/لتر)

ازدادت بنسبة
%17



استهلاك منخفض للوقود

طرحت كوماتسو ميزات جديدة في الطراز WA900-8R لتقليل استهلاك الوقود من خلال التحكم الأمثل في عزم المحرك، وتوفير مجموعة نقل حركة ونظام هيدروليكي عالي الكفاءة.

انخفاض بنسبة 10% في استهلاك الوقود (لتر/ساعة)

* مقارنة بالطراز WA900-3، يختلف استهلاك الوقود تبعًا لظروف التشغيل.

ناقل الحركة الأوتوماتيكي

يتولى ناقل الحركة الأوتوماتيكي المزود بصمام التعديل الذي يمكن التحكم به إلكترونيًا
مهمة اختيار سرعة الترس المناسبة أوتوماتيكيًا بناءً على سرعة السير وسرعة المحرك وظروف السير الأخرى. يعمل نظام صمام التعديل الذي يتم التحكم فيه إلكترونيًا على اندماج الدبرياج بسلاسة لمنع التباطؤ والصدمات عند النقل. يوفر هذا النظام تشغيلاً فعالاً للآلية وقيادة مريحة.

محول عزم دوران كبير السعة

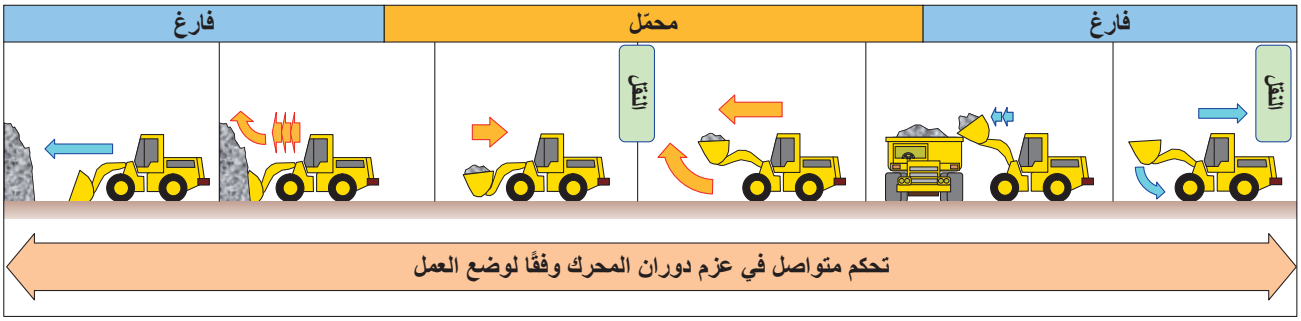
تتميز مجموعة نقل الحركة المصممة من قبل كوماتسو بمحول عزم دوران كبير السعة لتحقيق الكفاءة المثلى. يتميز الطراز WA900-8R بمعدل إنتاجية أكبر مع استخدامات التحميل على شكل حرف V لأن جهد الجر المتزايد لا يتطلب السير على أقصى سرعة. تسمح القدرة المحسّنة لتسلق التلال التي يتميز بها الطراز WA900-8R بزيادة سرعة التروس على نحو أسرع بسبب التسارع المحسّن. يمكن للموديل WA900-8R الوصول إلى نطاقات تروس أعلى والحفاظ على سرعة سير أعلى عند استخدامه في الحمل والنقل. في معظم الاستخدامات، ازداد معدل الإنتاجية وقلّ استهلاك الوقود، مما أدى إلى تحسين كفاءة الوقود.

نظام استشعار الحمل مغلق المركز (CLSS)

توفر المضخة المكبسية متغيرة الحجم إلى جانب نظام استشعار الحمل مغلق المركز تدفقًا هيدروليكيًا بنفس القدر الذي تتطلبه المهمة للحول دون إهدار التدفق الهيدروليكي. ويساهم تقليل الفاقد في توفير استهلاك الوقود على نحو أفضل.

ميزة توفير الوقود SmartLoader Logic من كوماتسو

يوفر الطراز WA900-8R ميزة SmartLoader Logic المقدمة من كوماتسو، وهو نظام للتحكم في المحرك. وتعمل هذه التقنية على توليد عزم دوران كافٍ لكل مرحلة من مراحل العمل. فعلى سبيل المثال، تزداد احتياجات المحرك من عزم الدوران عند الحفر والتحميل على شكل حرف V، ولكنها تقل عند القيادة بجرافة فارغة. ويعمل هذا النظام على تحسين عزم دوران المحرك مع جميع الاستخدامات لتقليل استهلاك الوقود إلى أدنى حد ممكن. تعمل ميزة SmartLoader Logic من كوماتسو أوتوماتيكيًا ولا تتعارض مع عمليات التشغيل، مما يوفر الوقود دون تقليل الإنتاجية.

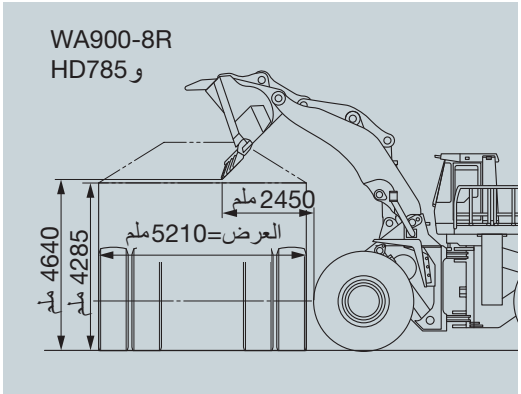


نظام التحكم في انزلاق الإطارات

يعد هذا النظام فعالاً لإطالة العمر التشغيلي للإطارات. فهو يستشعر انزلاق الإطارات بفضل مستشعر السرعة، ومن ثم يتحكم في محول عزم الدوران باستخدام الدبرياج المعدل.

مسافة التفريغ الكبيرة

صُمم الطراز WA900-8R بمسافة تفريغ وفير ليحاكي شاحنات التفريغ.



بيئة السائق

مقعد جديد للسائق مزود بأذرع للتحكم

يوفر مقعد امتصاص الصدمات الهوائي الجديد دعمًا محسّنًا على الطرق الوعرة ويعمل على تخميد اهتزازات الآلية، مما يوفر قيادة أكثر راحة للسائق. توجد وحدة تحكم في ذراع التحكم الإلكتروني الرئيسي وذراع توجيه متطورة بشكل مدمج في المقعد على نحو يسمح لكل منهما بالحركة مع المقعد. زاوية مسند الذراع قابلة للضبط بالكامل لتوفير الراحة المثلى للسائق. يعد المقعد المزود بسخان للتدفئة أساسيًا.

نظام توجيه متقدم مزود بعصا للتحكم

نظام التوجيه المتقدم المزود بعصا للتحكم هو نظام توجيه ذا أثر مرتد يسمح بالتحكم في التوجيه واختيار الاتجاه عن طريق المعصم والأصابع.

تم تحسين قابلية تشغيل ذراع الرافعة مقارنةً بالآلية طراز WA900-3.

كابينة كبيرة بدون قوائم مزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/ هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)

تعد الكابينة ذات التصميم الجديد واسع المساحة متوافقة مع معيار هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) لضمان سلامة السائق. تم تحسين الجزء الداخلي للكابينة لتوفير بيئة تشغيل مريحة وهادئة ومنخفضة الاهتزازات ومقاومة للغبار.

هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) (ISO 3471): هيكل الحماية من الانقلاب

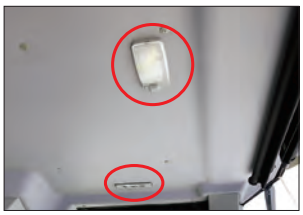
هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3449): هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة

مقعد المدرب

يعد مقعد المدرب بمثابة إحدى المعدات الأساسية. ويمكن طيه في حالة عدم استخدامه.

مصباح الحجرة والمصباح الموضعي LED

توفر مصابيح الدايود (LED) ضوءًا ساطعًا للسائق.



راديو عالي الأداء

يتضمن راديو AM/FM الأساسي بموديل WA900-8R إمكانية الاتصال عبر طرف التوصيل AUX وتقنية Bluetooth® اللاسلكية.

جرافة معالجة غير لامعة (اختياري)

تمنع انعكاس الضوء الساطع لمصابيح العمل على الجرافة. وتعد مفيدة عند العمل في بيئة مظلمة.

سلم التشغيل (اختياري)

يتيح السلم الجديد الذي يعمل هيدروليكيًا بزاوية 45 درجة للسائق إمكانية الوصول إلى الآلية بأمان.

المعدات الأساسية

منطقة التخزين

صندوق التسخين أو التبريد

مكيف الهواء الأوتوماتيكي

ممسحة الزجاج الأمامي الجانبي

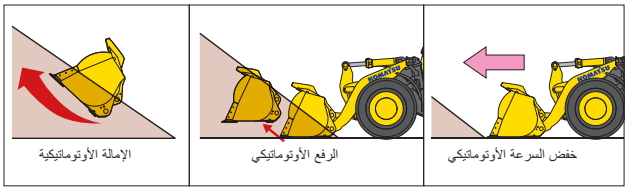
مفتاح ثانوي لإيقاف تشغيل المحرك

مفتاح فرامل التوقف

بيئة السائق

نظام الحفر الأوتوماتيكي

يعمل نظام الحفر الأوتوماتيكي الجديد على إجراء عمليات إمالة الجرافة ورفعها عن طريق اكتشاف ضغط الاستشعار الواقع على معدات العمل. يمكن لهذا النظام أن يخفف من إجهاد السائق ويحقق سعة التحميل المثالية. يمكن تنشيط هذا النظام أو إلغاء تنشيطه بسهولة من لوحة المفاتيح الموجودة على الجانب الأيمن. صالح للاستعمال مع الصخور والمواد السائبة.



التحكم في تقليل صدمات معدات العمل

يمكن تخصيص صدمة نهاية الشوط لمعدات العمل من أجل تقليل إجهاد السائق. يمكن تحديد مستوى التقليل من بين أربعة فواصل زمنية (منخفض، متوسط، مرتفع، إيقاف التشغيل)، ويمكن للسائق ضبطه من خلال شاشة جهاز المراقبة.

نظام ضبط عدد دورات المحرك في الدقيقة المزود بإمكانية خفض السرعة الأوتوماتيكي

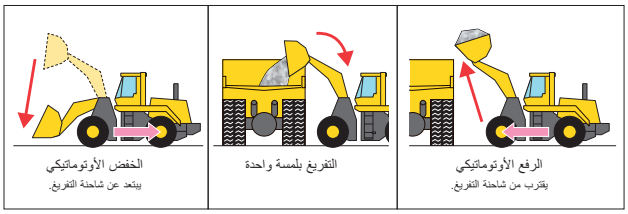
يمكن ضبط عدد دورات المحرك في الدقيقة في حالة التباطؤ المنخفض مسبقًا بسهولة باستخدام مفتاح زر الضغط. يوفر النظام ميزة التباطؤ الأوتوماتيكي لترشيد استهلاك الوقود.

نظام التحكم في الجر المتغير

في حالات الجر المحدودة عندما يرغب السائق في تجنب انزلاق الإطارات (على سبيل المثال، عمليات التشغيل المُجراة على الأراضي الرملية أو الموحلة)، يمكن للسائق تقليل الانزلاق عن طريق تنشيط نظام التحكم في الجر المتغير. يجري التحكم في السحب الأمثل للجنط (F1) عن طريق ضبط مقبض التحكم من 100% إلى 20%.

نظام الاقتراب والتفريغ شبه الأوتوماتيكي

يمكن أن تصبح عملية رفع ذراع الرافعة وتفريغ الجرافة أوتوماتيكية عند الاقتراب من شاحنة تفريغ في أثناء التحميل على شكل حرف V. وباستخدام هذا النظام إلى جانب نظام الحفر الأوتوماتيكي، يمكن تسهيل عملية التحميل على شاحنة التفريغ وتقليل إجهاد السائق.

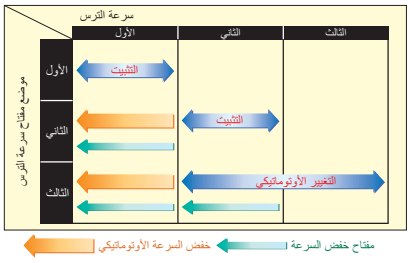


محدد موضع الجرافة وذراع الرافعة عن بعد المجهز بوظيفة الإيقاف بدون صدمات

يمكن للسائق ضبط زاوية الجرافة وموضع ذراع الرافعة عن بعد من الكابينة. بمجرد ضبط محدد الموضع، ستتوقف الجرافة بسلاسة في الموضع المطلوب بأقل معدل صدمات.

التحكم في خفض السرعة الأوتوماتيكي

يمكن خفض السرعة إلى الترس الأقل وزيادتها لتصبح بين الترس الأول والثاني أوتوماتيكيًا دون الضغط على مفتاح خفض السرعة. وينتج عن ذلك سهولة التشغيل، وزيادة سحب الحافة من أجل اختراق أفضل للجرافة وتقليل أوقات الدورات لزيادة الإنتاجية.



نظام دبرياج معدل

يتحكم نظام الدبرياج المعدل في جهد الجر من خلال دواسة الفرامل اليسرى بتقليل جهد محول عزم الدوران من 100% إلى 20%.

- يعد مفيدًا لخفض السرعة بشكل سلس عند الاقتراب من شاحنات التفريغ لأغراض التحميل.
- سهولة التحكم في انزلاق الإطارات.
- تقليل الصدمات عند الانتقال من التقدم للأمام إلى الرجوع للخلف.

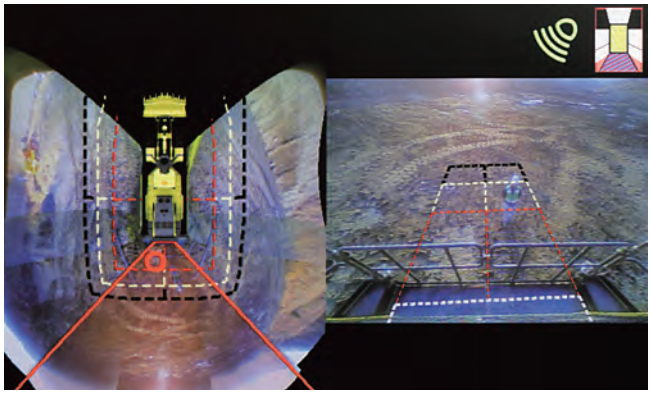
نظام تعليق يمكن التحكم به إلكترونيًا (اختياري)

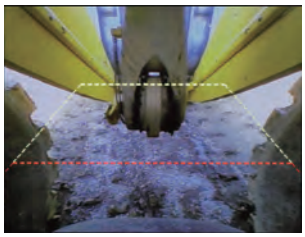
يستخدم نظام التعليق الذي يمكن التحكم به إلكترونيًا أو نظام التحكم في القيادة مركمًا يمتص بعض الصدمات التي يتعرض لها ذراع الرافعة، مما يتيح للسائق قيادة أكثر سلاسة. ويؤدي ذلك إلى تقليل إجهاد السائق وتقليل معدل انسكاب المواد في أثناء عمليات الحمل والنقل.

السلامة

KomVision (اختياري)

يمكن عرض المناطق المحيطة بالآلية على الشاشة المخصصة باستخدام 6 كاميرات مثبتة على جانبي الآلية ومؤخرتها ومقدمتها. يمكن للسائق تحديد الكاميرا وعرض ما تصوره بالضغط على المفتاح الموجود في لوحة المفاتيح اليمنى.





تُعد الصورة التي تعرضها الكاميرا الأمامية مفيدة للتحقق من المسافة بين جذر ذراع الرافعة والأرض. فهي تعد بمثابة إحدى ميزات السلامة وتستخدم أيضًا لمنع تلف الإطارات.

شاشة مراقبة الرؤية الخلفية

يمكن للسائق رؤية الجزء الخلفي من الآلية باستخدام شاشة عرض ملونة كاملة موجودة على الجانب الأيمن من الكابينة. ويمكن تشغيل هذه الشاشة طوال الوقت أو تشغيلها فقط عند رجوع الجرافة إلى الخلف. كما يمكن إضافة إرشادات الرؤية لتوفير المزيد من الراحة.

رادار KomVision (اختياري)

يكتشف العوائق حول الآلية ويعرضها على شاشة جهاز المراقبة. وفي الوقت نفسه، ينبه السائق بإصدار صوت جرس التحذير.

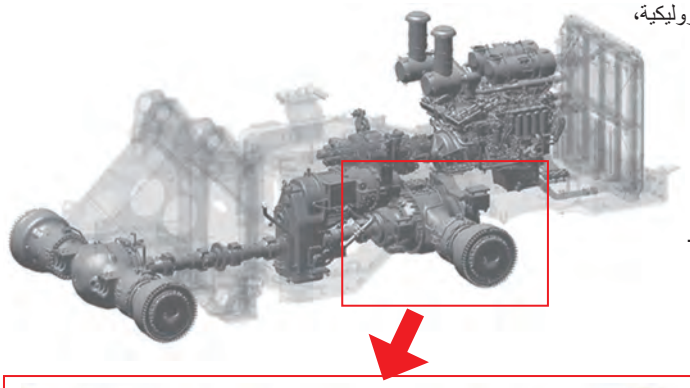
مصابيح الدايود (LED)

تأتي الآلية مجهزة بمصابيح الدايود (LED) في مواضع مختلفة منها بشكل أساسي. تم تحسين الرؤية في بيئة الإضاءة المنخفضة، ويمكن العمل ليلاً بأمان.

ميزات المتانة والموثوقية

مكونات كوماتسو

تصنع كوماتسو المحرك، ومحول عزم الدوران، وناقل الحركة، والوحدات الهيدروليكية، والقطع الكهربائية، وحتى أصغر مسمار في هذه الجرافة ذات العجلات. تُصنع جرافات كوماتسو بنظام إنتاج متكامل يخضع لنظام مراقبة جودة صارم.

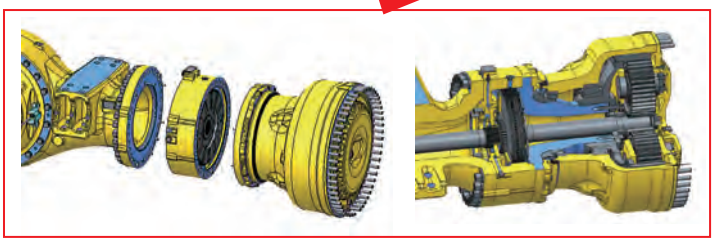


مجموعة نقل الحركة المُعاد تصميمها من كوماتسو

أُعيد تصميم هيكل الفرامل والمحور، وبالتالي تم تحسين قابلية التصليح والصيانة.

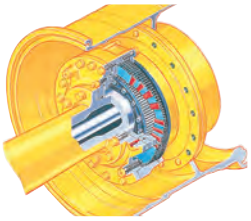
الفرامل المجزأة

صُممت الفرامل بهيكل مجزأ على هيئة تروس شمسية، وبالتالي أصبحت عملية الصيانة أسهل.



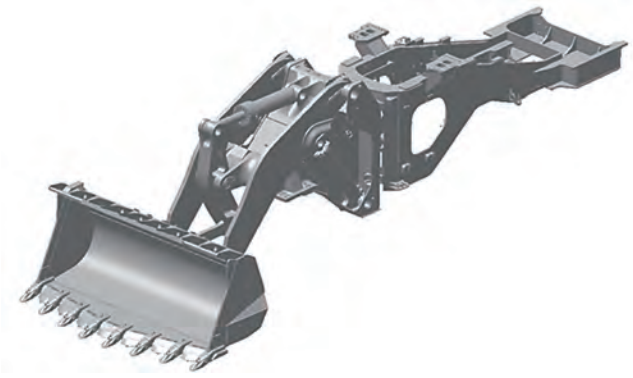
نظام الكبح دون الحاجة إلى الضبط

تؤدي فرامل الخدمة المغطاة بالزيت متعددة الأقراص ونظام الكبح الهيدروليكي بالكامل إلى انخفاض تكاليف الصيانة وزيادة الموثوقية. الفرامل المغطاة بالزيت متعددة الأقراص محكمة الإغلاق بالكامل، مما يساعد على منع دخول الملوثات ويقلل من التآكل ومعدل الصيانة. لا تحتاج الفرامل إلى الضبط، مما يؤدي إلى انخفاض تكلفة صيانتها. أُضيف عنصر الموثوقية إلى نظام الكبح عن طريق استخدام دائرتين هيدروليكيتين مستقلتين. ويوفر ذلك دعمًا هيدروليكيًا احتياطيًا في حالة تعطل إحدى الدوائر. تعني الفرامل الهيدروليكية بالكامل عدم وجود نظام هواء يتسبب في التسرب، أو تكثيف المياه في النظام مما قد يؤدي إلى حدوث تلوث أو صدأ أو تجمد.



وصلة جرافة وهياكل عالية الصلابة

تتمتع الهياكل الأمامية والخلفية ووصلة الجرافة بمزيد من الصلابة الالتوائية ما يمنحها مقاومة زائدة للضغوط. صُممت الهياكل ووصلة الجرافة لاستيعاب أحمال العمل الفعلية، وتثبت اختبارات المحاكاة المُجراة باستخدام الكمبيوتر مدى قوتها.



نظام تبريد الفرامل

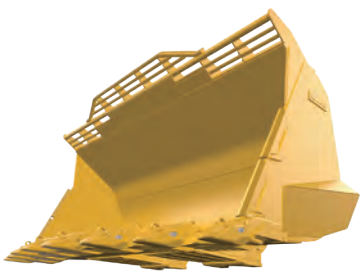
يعد نظام تبريد الفرامل المعاد تصميمه والمدمج مع المبرد من بين المعدات الأساسية. تم تحسين المتانة وتبديد الحرارة.

جناح الكنس (واقي الإطارات كبير الحجم)

يمنع جناح الكنس (واقي الإطارات كبير الحجم) الموجود على جانبي الجرافة تلف الإطارات بسبب السير على الصخور ويطيل عمر الإطار.

جرافة متينة

تُصنع جرافات كوماتسو باستخدام الفولاذ عالي المقاومة وتتميز بعمرها الافتراضي الطويل. تتسم الحواف السفلية والجانبية وأركان الجرافة بالقوة والمتانة. أُعيد تصميم واقي الانسكاب بالجرافة بشكل يصعب معه انسكاب الحمولة مع الحفاظ على الرؤية الأمامية أثناء عملية التحميل.



تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

شاشة عرض LCD ملونة عالية الدقة مقاس 7 بوصات

تعرض شاشة الآلية معلومات مختلفة عن الآلية وتسمح بضبط الإعدادات المختلفة للآلية. شاشة العرض هي شاشة LCD ملونة مقاس 7 بوصات وتعرض معلومات الصيانة وسجل التشغيل وسجل إرشادات توفير الاستهلاك (ECO) وما إلى ذلك. وتُستخدم لوحة المفاتيح لتحديد الشاشات المختلفة وشاشة التحكم في مكيف الهواء. باستخدام لوحة المفاتيح، يمكنك عرض قوائم المستخدم المختلفة على شاشة LCD وضبط إعدادات الآلية.

شاشة الآلية

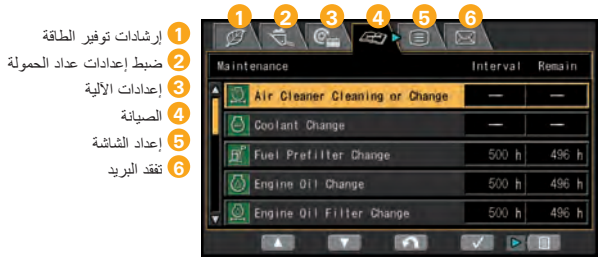
1. وحدة LCD
2. وحدة LED
3. مقياس سرعة المحرك
4. عداد السرعة
5. مقياس ECO
6. شاشة مكيف الهواء
7. مؤشر نقل الحركة
8. مقياس درجة حرارة سائل تبريد المحرك
9. مقياس درجة حرارة الزيت الهيدروليكي
10. مقاييس درجة حرارة زيت محول عزم الدوران
11. مقياس الوقود
12. مصباح الرسائل الإرشادي
13. المصابيح الإرشادية

لوحة المفاتيح

1. مفاتيح مكيف الهواء/لوحة المفاتيح الرقمية
2. مفاتيح الوظائف

قائمة المستخدم المرئية

يؤدي الضغط على مفتاح القائمة في لوحة المفاتيح إلى عرض شاشة قائمة المستخدم. تتجمع القوائم الخاصة بكل وظيفة وتستخدم أيقونات سهلة الفهم ما يمكن من تشغيل الآلة بسلاسة.



1. إرشادات توفير الطاقة
2. ضبط إعدادات عداد الحمولة
3. إعدادات الآلية
4. الصيانة
5. إعداد الشاشة
6. تفقد البريد

شاشة الآلية المجهزة بوظيفة استكشاف الأخطاء وإصلاحها لتقليل وقت التعطل إلى أدنى حد ممكن

توجد العديد من العدادات والمقاييس ووظائف التحذير مرتبة مركزيًا على شاشة الآلية. تبسط الشاشة من عملية فحص بدء التشغيل وتحذر السائق على الفور بمصباح وجرس في حالة حدوث أي اضطرابات.

إرشادات ECO لعملية توفير الطاقة

من أجل دعم التشغيل الأمثل، تُعرض الرسائل الإرشادية الخمس التالية لإتمام عملية توفير الوقود.

1) حدث التباطؤ المفرط للمحرك
2) حدث تصريف الضغط الهيدروليكي
3) حدث احتكاك الفرملة
4) حدث الضغط المفرط على دواسة الوقود
5) حدث الحفر المفرط

تتيح قائمة إرشادات توفير الاستهلاك (ECO) للسائق التحقق من سجل التشغيل وسجل استهلاك الوقود وسجل إرشادات توفير الاستهلاك (ECO) بالضغط على الزر. يمكن استخدام السجلات لتقليل الاستهلاك الكلي للوقود.

وظيفة تحديد هوية السائق

يمكن تعيين هوية السائق لكل سائق، واستخدامها لإدارة معلومات تشغيل الآليات الفردية كبيانات نظام المراقبة كومتركس. يمكن استخدام البيانات المرسلة من نظام المراقبة كومتركس بلس لتحليل حالة التشغيل حسب السائق وكذلك حسب الآلية.

ميزات الصيانة

أبواب المحرك المزودة بفتحة جانبية

أصبحت عملية الصيانة اليومية أسهل من خلال اللوحات الجانبية الكبيرة. توجد درجات سلم كبيرة على كل جانب من جوانب الإطار لتسهيل الوصول إلى المحرك.

مروحة تبريد من النوع المتأرجح للخارج ومبرد ذو قلب عريض

تتأرجح مروحة التبريد للخارج عند فتحها لأغراض التنظيف. تتميز المبردات بمسافات واسعة بين ريش مروحة التبريد لتقليل الانسداد.

عكس اتجاه دوران المروحة

تعمل مروحة تبريد المحرك هيدروليكيًا ويمكن عكس اتجاه دورانها من خلال الشاشة.

مفتاح فصل البطارية

يوجد مفتاح فصل البطارية بالقرب من صندوق البطارية الأيسر. يمكن استخدام هذا المفتاح لفصل التيار الكهربائي عند أداء أعمال صيانة الآلية.

نظام إغلاق الآلية (اختياري)

يوجد مفتاح إغلاق الآلية بالقرب من صندوق البطارية الأيمن. عند الضغط على هذا المفتاح، يمكن منع الآلية من السير وإغلاق التوجيه وإيقاف تشغيل معدات العمل من الخارج.

حجرة المحرك

صُممت حجرة محرك الطراز WA900-8R بشكل جديد لتسهيل عملية الصيانة. توجد بها عناصر الصيانة، مثل المرشحات وعصي قياس العمق ومواضع تعبئة الزيت.

مصدات خلفية كاملة

يخضع موديل WA900-8R لمعيار المصدات الخلفية الكاملة وهي من النوع الذي يتسم بوجود سلالم محاطة بدرابزين. تمنع المصدات تناثر الطين الناتج عن الإطارات في أثناء السير على طريق وعر أو طريق مبلل وتوفر للفني السلامة وسهولة الوصول إلى حجرة المحرك.

مصابيح الدايود (LED) بوصفها إحدى المعدات الأساسية

تعد مصابيح الدايود (LED) إحدى المعدات الأساسية لأغراض الصيانة المجانية. تتميز مصابيح الفرامل LED ومصابيح إشارة الانعطاف LED ومصابيح الرجوع للخلف LED بعمرها التشغيلي الطويل وصيانتها المجانية.

نظام قلب المبرد المعياري

يمكن إزالة قلب المبرد المعياري دون إزالة مجموعة المبرد بالكامل.

مركز الخدمة (اختياري)

يمكن استبدال وتعبئة الزيت وسائل التبريد ومادة التشحيم من على الأرض. وبالتالي، يمكن تقليص وقت الصيانة بشكل ملحوظ.

نظام الشحن السريع للوقود (اختياري)

توجد فتحة تعبئة الوقود على الجانب الأيسر من الآلية لتسهيل الوصول إليها من مستوى الأرض.

معلومات الصيانة

شاشة عرض "مصباح تحذير وقت الصيانة"

عندما يصبح الوقت المتبقي أمام الصيانة أقل من 30 ساعة*، تظهر شاشة وقت الصيانة. يؤدي الضغط على مفتاح القائمة إلى عرض شاشة الصيانة.

*: يمكن تغيير الإعداد خلال مدة زمنية تتراوح بين 10 ساعات و200 ساعة.

شاشة الصيانة

المواصفات

المحرك

الطراز . . . . . كوماتسو SAA12V140E-7
النوع . . . . . مبرد بالماء، 4 دورات
السحب . . . . . مزود بنظام تيربو، ومبرد
عدد الأسطوانات 12
قطر الأسطوانة x الشوط . . . . . 140 ملم x 165 ملم
حجم المكبس . . . . . 30.48 لترًا
منظم سرعة الدوران . . . . . كل السرعات، إلكتروني
القدرة الحصانية
SAE J1995 . . . . . الإجمالي 672 كيلوواط 900 حصانًا
*ISO 9249/SAE J1349 . . . . . الصافي 671 كيلوواط 899 حصانًا
عند عدد دورات المحرك المقدرة في الدقيقة 2050 دقيقة-1
طريقة تشغيل المروحة لتبريد المبرد . . . . . هيدروليكية
نظام الوقود . . . . . نظام حقن مباشر
نظام التشحيم:
الطريقة . . . . . مضخة ترسية، تشحيم جبري
مرشح . . . . . نوع التدفق الكامل
منظف الهواء . . . . . من النوع الجاف بمرشحات مزدوجة
جهاز تفريغ الغبار، بالإضافة إلى مؤشر الغبار

حصل على شهادة الفئة الثانية لوكالة حماية البيئة الأمريكية لمكافئ الانبعاث.

جهاز نقل الحركة

محول عزم الدوران:
النوع . . . . . 3 عناصر، 1 مرحلة، 1 مستوى
ناقل الحركة:
النوع . . . . . ناقل حركة أوتوماتيكي بالكامل، من النوع الكوكبي
سرعة السير: كم/ساعة
مزود بإطارات مقاس 45/65 R45

	الأول	الثاني	الثالث
الأمامي	7.6	11.9	23.3
الخلفي	7.9	12.1	24.1

في الوضع الأوتوماتيكي (P)

المحاور ومجموعات القيادة النهائية

نظام القيادة . . . . . الدفع الرباعي
المقدمة . . . . . مُثبّت، طافٍ كليًا
المؤخرة . . . . . دعم المسمار المركزي، طافٍ كليًا، تأرجح كلي بقدر 20 درجة
ترس تخفيض السرعة . . . . . ترس مخروطي لولبي
الترس التفاضلي . . . . . من النوع التقليدي
ترس تخفيض السرعة النهائي . . . . . الترس الكوكبي، تخفيض سرعة فردي

الفرامل

فرامل الخدمة . . . . . مشغلة هيدروليكيًا، تعمل الفرامل متعددة الأقراص المغطاة بالزيت على أربع عجلات
فرامل التوقف . . . . . فرامل مغطاة بالزيت متعددة الأقراص
الفرامل الثانوية . . . . . إحدى دوائر فرامل الخدمة المزدوجة تُستخدم بشكل شائع.

نظام التوجيه

النوع . . . . . مفصلي، توجيه الطاقة هيدروليكي كامل
زاوية التوجيه . . . . . 40 درجة لكل اتجاه
الحد الأدنى لنصف قطر الدوران مركز الإطار الخارجي . . . . . 9880 ملم

النظام الهيدروليكي

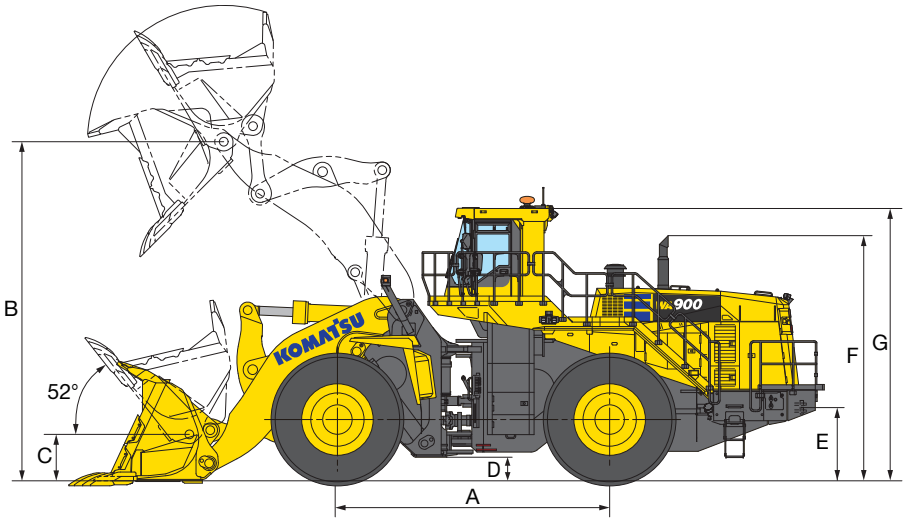
نظام التوجيه:
مضخة هيدروليكية . . . . . مضخة مكبس
السعة . . . . . 2 × 220 لتر/دقيقة بعدد الدورات المقدرة في الدقيقة
ضبط صمام التصريف . . . . . 31.4 ميجا باسكال 320 كجم ثقلي/سم2
الأسطوانات الهيدروليكية:
النوع . . . . . مزدوج الاستخدام، نوع المكبس
عدد الأسطوانات 2
قطر الأسطوانة x الشوط . . . . . 160 ملم x 576 ملم
التحكم في الجرافة:
مضخة هيدروليكية . . . . . مضخة مكبس
السعة . . . . . 4 × 230 لتر/دقيقة بعدد الدورات المقدرة في الدقيقة
ضبط صمام التصريف . . . . . 34.3 ميجا باسكال 350 كجم ثقلي/سم2
الأسطوانات الهيدروليكية:
النوع . . . . . مزدوج الاستخدام، نوع المكبس
عدد الأسطوانات - قطر الأسطوانة x الشوط:
أسطوانة الرفع . . . . . 2 - 260 ملم × 1495 ملم
أسطوانة الجرافة . . . . . 1 - 300 ملم × 995 ملم
صمام التحكم . . . . . من نوع المكبس
مواضع التحكم:
أوضاع ذراع الرافعة . . . . . الرفع، والتثبيت، والخفض، والتعويض
الجرافة . . . . . إمالة للخلف وحمل وتفريغ
وقت الدورة الهيدروليكية (الحمل المقدر في الجرافة)
الرفع . . . . . 10.1 ثانية
التفريغ . . . . . 2.9 ثانية
خفض (فارغ) . . . . . 4.8 ثوانٍ

سعات إعادة تعبئة الصيانة

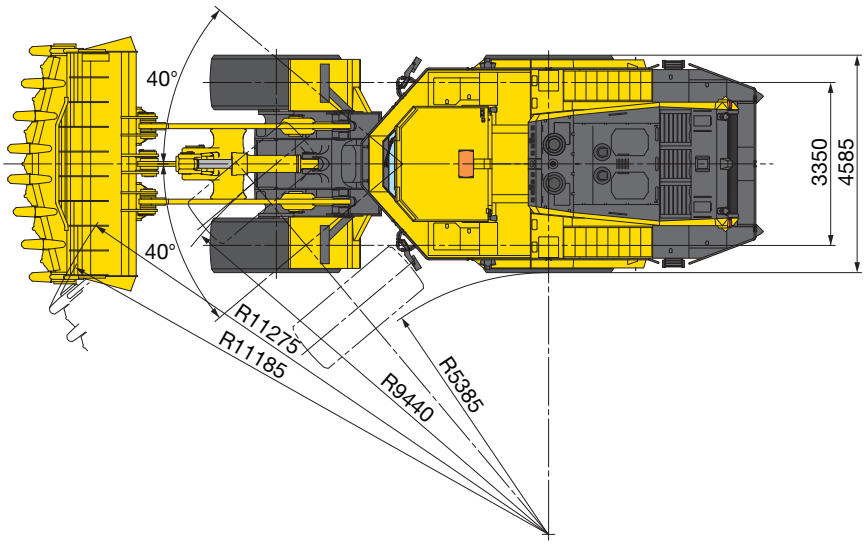
نظام التبريد . . . . . 355 لترًا
خزان الوقود (السعة المحددة) . . . . . 1555 لترًا
زيت المحرك . . . . . 108 لترًا
النظام الهيدروليكي . . . . . 1020 لترًا
المحور الأمامي . . . . . 370 لترًا
خلفي . . . . . 370 لترًا
محول عزم الدوران وناقل الحركة . . . . . 180 لترًا

الأبعاد

إطارات (L-5) مقاس 45/65 R45، كابينة مزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3471/ISO 3449)



		ذراع رافعة أساسي	ذراع رافعة الرفع العالي
	سطح الإطارات	3350 ملم	3350 ملم
	العرض على الإطارات	4585 ملم	4585 ملم
A	قاعدة العجلات	5600 ملم	5600 ملم
B	ارتفاع مسمار المفصلة، أقصى ارتفاع	6975 ملم	7485 ملم
C	ارتفاع مسمار المفصلة، وضع النقل	955 ملم	1050 ملم
D	الفراغ الأرضي	485 ملم	485 ملم
E	ارتفاع وصلة الجر	1510 ملم	1510 ملم
F	الارتفاع الكلي، أعلى المكدس	5040 ملم	5040 ملم
G	الارتفاع الكلي، كابينة هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	5600 ملم	5600 ملم



الأبعاد

إطارات (L-5) مقاس 65/45 R45، كابينة مزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3471/ISO 3449)

	ذراع الرافعة الأساسية	ذراع الرافعة الأساسية	ذراع رافعة الرفع العالي
	جرافة الحفر	جرافة الحفر	جرافة الحفر
	فوهة المجراف الأسنان والقواطع *1	فوهة المجراف الأسنان والقواطع	فوهة المجراف الأسنان والقواطع
سعة الجرافة: مكدسة	13.0 م^3	11.5 م^3	11.5 م^3
سعة كاملة	11.0 م^3	9.9 م^3	9.9 م^3
عرض الجرافة	4935 ملم	4935 ملم	4935 ملم
وزن الجرافة	12890 كجم	12215 كجم	12215 كجم
مسافة التفريغ، بارتفاع أقصى وزاوية تفريغ 45 درجة *2	4610 ملم	4715 ملم	5225 ملم
مدى الوصول، بارتفاع أقصى وزاوية تفريغ 45 درجة *2	2685 ملم	2580 ملم	2555 ملم
مدى الوصول بمسافة 2130 ملم وزاوية تفريغ 45 درجة *2	3970 ملم	3885 ملم	4240 ملم
مدى الوصول بذراع في الوضع الأفقي وعند مستوى الجرافة *2	5245 ملم	5095 ملم	5445 ملم
ارتفاع التشغيل (مرفوع بالكامل)	9780 ملم	9495 ملم	10155 ملم
إجمالي الطول	15355 ملم	15205 ملم	15610 ملم
قطر دائرة مسافة الجرافة (الجرافة عند الحمل، الزاوية الخارجية للجرافة)	23340 ملم	23220 ملم	23640 ملم
عمق الحفر: *3 0 درجة	225 ملم	243 ملم	225 ملم
10 درجات	660 ملم	710 ملم	630 ملم
حمل القلب الثابت: مستقيم	73810 كجم	74990 كجم	66620 كجم
40 درجة للدوران الكامل	65330 كجم	66460 كجم	58800 كجم
قوة الكبح	705 كيلو نيوتن 71900 كجم ثقلي	754 كيلو نيوتن 76900 كجم ثقلي	755 كيلو نيوتن 77000 كجم ثقلي
وزن التشغيل	117980 كجم	117300 كجم	118340 كجم

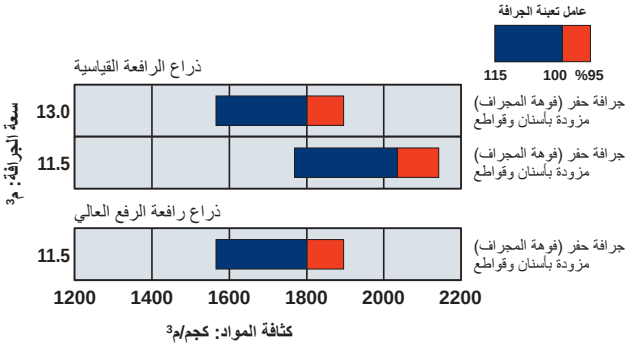
*1 جرافة ذات شكل جديد. *2 عند نهاية السن. *3 عند نهاية حواف القاطع.

تستند كل قيم الأداء والأوزان والأبعاد إلى معايير ISO 7131 و7546.

يشتمل حمل القلب الثابت والوزن التشغيلي والطول الإجمالي الموضح على مادة التزليق، وسائل التبريد، وخزان الوقود الممتلئ، والكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) (ISO 3471)، والسائق. يتأثر الوزن التشغيلي واستقرار الآلية بثقل الموازنة وحجم الإطار والملحقات الأخرى.

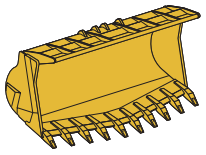
تنطبق تغييرات الوزن التالية على الوزن التشغيلي وحمل القلب الثابت والطول الإجمالي.

دليل اختيار الجرافة

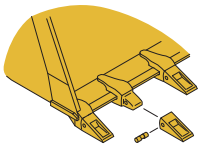


الجرافات وملحقاتها

الجرافات

النوع	الخاصية	الصورة
جرافة الحفر (فوهة المجراف)	تُستخدم هذا الجرافة في أعمال الحفر وتحميل الصخور المتفجرة في مواقع عمل تكسير الصخور. فهي مزودة بحافة قطع مدببة، وتتسم بصلابتها الفائقة ومقاومتها للتآكل.	

حواف القطع والأسنان

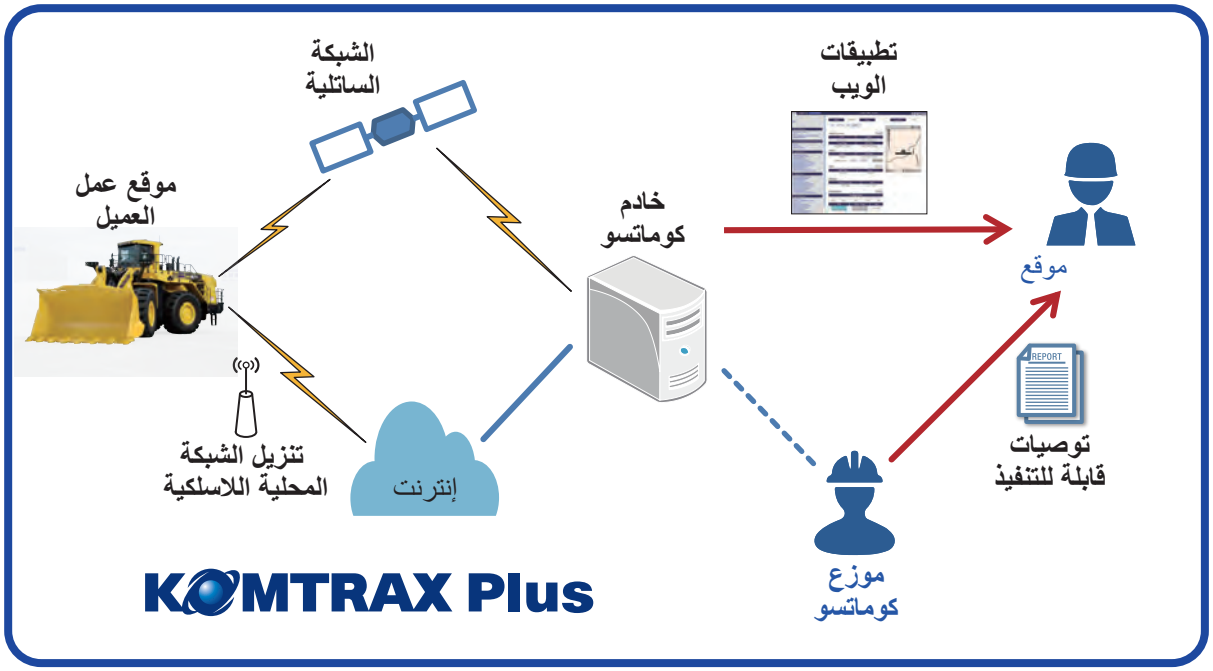
النوع	الخاصية	الصورة
الأسنان (نوع الطرف)	إن أطراف الأسنان هذه متصلة بمحول مهايئ أو مثبت بمسامير على حافة الجرافة. هذا يعني أن طرف السن وهو الجزء القابل للتغير يمتص معظم التآكل ويحمي حافة الجرافة الفعلية. هذه الأطراف تقوم بأداء ممتاز عند استخدامها في أكوام التراب والصخور المتفجرة والمهام الشاقة المشابهة.	مهايئ ملحوم 

نظام المراقبة كومتركس بلس

KOMTRAX Plus

تساعد العملاء على إدارة المعدات وتساهم في الحد من تكلفة الوقود

يسمح لنا نظام المراقبة كومتركس بلس برصد حالة المكونات الرئيسية وتحليل أداء الآلية.
ترصد وحدة التحكم في نظام المراقبة كومتركس بلس جميع البيانات الواردة من وحدات التحكم وأجهزة الاستشعار الإضافية المختلفة الموجودة في المكونات الرئيسية وتخزنها.
وبهذه الطريقة، يمكن تسجيل تطور حالة الآلية. يمكن تنزيل هذه البيانات من خلال جهاز كمبيوتر محمول أو عن طريق الاتصال عبر الأقمار الصناعية. وفي كلتا الحالتين، يمكن للعملاء وخبراء كوماتسو المتخصصين تحليل هذه البيانات بعد تنزيلها ومتابعة التطورات التي تطرأ على حالة الآلية. عند الاستعانة باتصالات الأقمار الصناعية الاختيارية، يمكن لخبير كوماتسو المتخصص إبلاغك عندما تطرأ أي حالة غير عادية. وبهذه الطريقة، يمكن تقليل تكاليف التصليح والصيانة إلى الحد الأمثل، ويمكن الاستمرار في تحقيق الاستفادة القصوى بالآلية.



الدعم الكلي من كوماتسو

الدعم الكلي من كوماتسو

للمحافظة على الآلية الخاصة بك جاهزة وتقليل تكلفة التشغيل إلى أدنى حد عندما تحتاج إلى ذلك، فإن موزع كوماتسو جاهز لتقديم مجموعة متنوعة من الدعم قبل شراء الآلية وبعدها.

تقديم توصية على أسطول

يمكن لموزع كوماتسو دراسة موقع عمل العميل وتقديم أفضل توصية لأسطول مناسب له ويمنحه معلومات مفصلة لتلبية كل احتياجاته عندما يفكر في شراء آليات جديدة أو استبدال تلك الموجودة من كوماتسو.

دعم المنتجات

يقدم موزع كوماتسو الدعم الاستباقي ويضمن جودة الآليات التي ستُسلم.

توافر قطع الغيار

موزع كوماتسو متاح للاستفسارات الطارئة من العملاء عن قطع غيار كوماتسو الأصلية ومضمونة الجودة.

الدعم الفني

تم تصميم خدمة دعم منتجات كوماتسو (الدعم الفني) لمساعد عملائنا. يقدم موزع كوماتسو مجموعة واسعة من الخدمات الفعالة لإظهار مدى تخصيص كوماتسو خدماتها لصيانة ودعم آلياتها.

- خدمة الصيانة الوقائية (PM)
- برنامج تحليل الزيت والتآكل

خدمة الصيانة والإصلاح

يقدم موزع كوماتسو خدمة تصليح وصيانة عالية الجودة للعملاء، وذلك باستخدام برامج كوماتسو المتطورة وتعزيزها.

مكونات كوماتسو ريمان (إعادة التصنيع)

منتجات كوماتسو ريمان هي نتيجة تطبيق سياسة كوماتسو العالمية التي تحدد وتوافق على تقليل إجمالي تكاليف دورة الحياة (LCC) والامتلاك والتشغيل لعملاء كوماتسو من خلال تقديم جودة عالية وتسليم فوري وأسعار تنافسية في المنتجات المعاد تصنيعها (QDC).

المعدات الأساسية

المحرك
- منقي هواء، مزدوج العناصر مزود بمؤشر للغبار
- مولد التيار المتردد، 24 فولت/140 أمبير
- بطاريات، كبيرة السعة، 4 × 12 فولت/160 أمبير
- المحرك، كوماتسو SAA12V140E-7
- محرك بدء التشغيل، 2 × 24 فولت/11 كيلوواط

الكابينة
- عدد 2 من مقابس التيار الكهربائي المستمر بقدرة 12 فولت
- نظام توجيه متقدم مزود بعصا للتحكم
- مكيف هواء أوتوماتيكي
- منفضة السجائر
- ولاعة السجائر
- جهاز مراقبة ملون متعدد الشاشات
- حامل الأكواب
- ميزة التحكم بطرف الإصبع للتحكم الإلكتروني الرئيسي
- فرش الأرضية
- ممسحة أمامية (مزودة بغسالة وميزة المسح المتقطع)
- مقعد سائق مزود بحزام أمان ذي نقطتين، قابل للإمالة، يعمل بنظام امتصاص الصدمات الهوائي
- الراديو: AM/FM مزود بطرف توصيل AUX ومنفذ شحن USB و®Bluetooth
- مزيل الصقيع الخلفي (كهربائي)
- ممسحة خلفية (مزودة بغسالة وميزة المسح المتقطع)
- مرآة الغرفة
- مصابيح حجرة، LED
- هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/ هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3471/ISO 3449)
- مساحة لعلبة المؤن
- مصباح موضعي، LED
- ممسحة أمامية وخلفية وجانبية مضمنة في الكابينة الفولاذية ومزودة بغسالة الزجاج الأمامي
- حاجب شمس (أمامي)
- مقعد مدرب مزود بحزام أمان ذي نقطتين

نظام الإضاءة
- مصباح سلم الوصول على الجانب الأيسر، LED
- إشارة اتجاهية
- مصابيح التحذير في حالات الخطر
- مصابيح أمامية، LED
- مصابيح عمل أمامية، LED
- مصابيح عمل خلفية، LED
- مصابيح عمل جانبية، LED
- مصابيح التوقف والمصابيح الخلفية ومصابيح إشارة الانعطاف، LED

معدات السلامة
- إنذار الرجوع للخلف
- مفتاح ثانوي لإيقاف تشغيل المحرك
- درابزين للمنصة
- بوق، كهربائي
- فرامل التوقف الكهربائية
- شاشة مراقبة الرؤية الخلفية
- فرامل ثانوية
- التوجيه الثانوي (ISO 5010)
- فرامل الخدمة من النوع القرصي الرطب

الإطارات
- إطارات لأنبوبية (L-5) 45/65R45

عناصر أخرى
- وضع تشغيل المحرك ثنائي الاتجاه
- منع تغيير السرعة إلى الترس الثالث والتحكم في السرعة وضبط الحد الأقصى لها
- نظام حفر أوتوماتيكي
- ناقل حركة أوتوماتيكي
- مفتاح فصل البطارية
- محدد موضع ذراع الرافعة مع إمكانية التطويل

نظام تبريد الفرامل
- شاشة مقياس درجة حرارة زيت الفرامل
- محدد موضع الجرافة
- إيقاف الدائرة
- ثقل الموازنة
- إرشادات توفير الاستهلاك (ECO)، مقياس توفير الاستهلاك (ECO)
- نظام ضبط عدد دورات المحرك في الدقيقة مزود بإمكانية خفض السرعة الأوتوماتيكي
- مصدات أمامية
- مرشح الوقود المسبق مع فاصل الماء
- مروحة هيدروليكية مزودة بإمكانية عكس اتجاه دورانها
- مرشحات متوازية وعمود توجيه ونظام هيدروليكي
- إيقاف التباطؤ الأوتوماتيكي لمحرك جرافة كوماتسو
- ميزة توفير الوقود SmartLoader Logic من كوماتسو
- كومتركس بلس
- أسطوانات الرفع وأسطوانة الجرافة
- نظام عداد الحمولة
- دبرياج التعديل
- قلب المبرد المعياري
- قناع المبرد المتأرجح للخارج
- سلم الوصول الخلفي المزود بدرابزين
- نظام الاقتراب والتفريغ شبه الأوتوماتيكي
- جناح الكنس
- التحكم في انزلاق الإطارات
- طقم الأدوات
- التحكم في حماية حفر الجدران
- التحكم في تقليل صدمات معدات العمل

معدات اختيارية

- حزام أمان ثلاثي النقاط مزود بفتحة تهوية
- نظام تشحيم أوتوماتيكي
- مصباح تحذير
- نظام تعليق يمكن التحكم به إلكترونيًا
- مفتاح إيقاف تشغيل المحرك في حالات الطوارئ
- مصباح حجرة المحرك، LED
- التشحيم المسبق للمحرك
- مفتاح فصل بادئ تشغيل المحرك
- طفاية حريق
- مصباح الضباب، LED
- مرايا مزودة بسخانات لإزالة الضباب والصقيع (للمناطق الباردة)
- ذراع الرافعة للرفع العالي
- نظام KomVision (مزود برادار/بدون رادار)
- منفذ لأخذ عينات برنامج كوماتسو لتحليل الزيت (KOWA)
- نظام إغلاق الآلية
- نظام تسخين الزيت (للمناطق الباردة)
- مقعد سائق، قابل للإمالة، يعمل بنظام التعليق ومزود بحزام أمان ذي نقطتين قابل للسحب بعرض 78 ملم
- قطع غيار عادية
- سلم التشغيل
- واقي مجموعة نقل الحركة
- توصيل سريع لخزان الوقود
- مصابيح عمل إضافية بالزاوية الخلفية، LED
- مركز الخدمة والمحرك وناقل الحركة وزيت الفرامل وسائل التبريد
- مقبس بادئ التشغيل
- مظلات شمس (أمامية وخلفية) من النوع القابل للسحب
- مقعد مدرب مزود بحزام أمان ثلاثي النقاط
- خيارات متعددة للجرافة
- خيارات إطارات متعددة، نصف قطرية

WA900-8R

· علامة ®Bluetooth وشعاراتها هي علامات تجارية مسجلة ومملوكة لشركة Bluetooth SIG، Inc.، وأي استخدام لهذه العلامات من قبل مجموعة كوماتسو يتم بموجب ترخيص. العلامات التجارية الأخرى وأسمائها هي ملك لأصحابها.
· يمكن استخدام ما يصل إلى 20% من خليط وقود البارافين. للمزيد من التفاصيل، الرجاء التواصل مع مُوزّع كوماتسو.

https://www.komatsu.jp/en/
طبع في اليابان 202203 IP.SIN

KOMATSU

المواد والمواصفات عرضة للتغيير دون إشعار.
KOMATSU هي علامة تجارية لشركة Komatsu Ltd. في اليابان.