TEREX®

Manual de mantenimiento

Rango de números de serie

AL4L desde AL4L10-001

AL5L desde AL5L10-001

Part No. 229171SP
Rev A
April 2011

Introducción

Importante

Antes de intentar realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación en la máquina, asegúrese de leer atentamente, comprender y cumplir todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen en el manual del operario.

Este manual ofrece información detallada de mantenimiento programado, tanto para el propietario como para el usuario de la máquina. También contiene procedimientos de identificación de fallos por códigos de error y de resolución de problemas para profesionales de mantenimiento cualificados.

La mayoría de estos procedimientos sólo requieren conocimientos elementales de mecánica, electricidad e hidráulica. Sin embargo, algunos procedimientos requieren conocimientos, herramientas y equipos de elevación especiales, así como un taller adecuado. En estos casos, recomendamos encarecidamente que los correspondientes trabajos de mantenimiento y reparación se realicen en los talleres de un distribuidor autorizado de Terex.

Publicaciones técnicas

En Terex nos esforzamos por ofrecer el máximo nivel de precisión posible. Por otro lado, uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Consecuentemente, las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

Animamos a nuestros lectores a informarnos de cualquier posible error y a que nos envíen sugerencias de mejora de nuestros productos. Todas las observaciones y sugerencias recibidas serán analizadas detenidamente para futuras ediciones, tanto de este manual como de otros.

Puede ponerse en contacto con nosotros a través de:

correo electrónico: awp.techpub@terex.com

Copyright © 2011 de Terex

229171SP Rev A Abril de 2011
Primera edición, primera impresión

"Terex" es una marca comercial registrada de Terex en EE. UU. y en otros países.

♻ Impreso en papel reciclado L

Impreso en EE. UU.

Codificación de números de serie

TEREX®

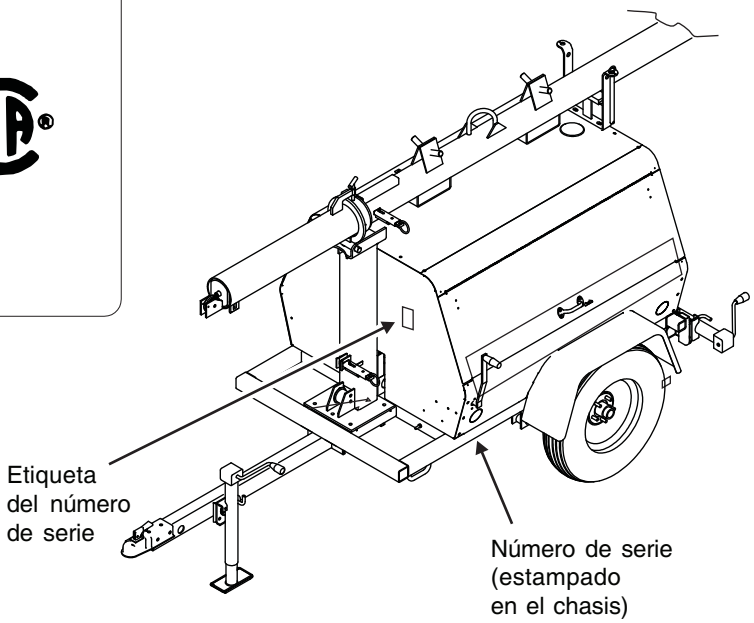
MODEL: AL4000 LED
SERIAL NUMBER : AL4L11-105
MANUFACTURE DATE: 03/14/11 MODEL YEAR: 2011
ELECTRICAL SCHEMATIC NUMBER: Es0528
MACHINE UNLADEN WEIGHT: 1208 lbs / 548 kg
AXLE WEIGHT : 3500 lbs / 1588 kg
TONGUE WEIGHT : 100 lbs / 50 kg
TIRE PRESSURE : 50 psi / 345 kPA
MAXIMUM TOW SPEED : Position 50
KVA: HZ : 60 Hz
KW: VOLTS : 48V
RPM : MAX AMPS :
MAX AMBIENT TEMPERA TURE : 104 F / 40 C
INSULATION SYSTEM : Class F

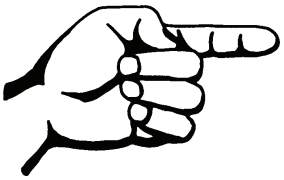
Country of manufacture: USA

Manufacturer:
Genie Industries
590 Huey Road
PO Box 3147
Rock Hill, SC 29732 USA

AL4L 11 - 105

- AL4L: Modelo
- 11: Año del modelo
- 105: Número correlativo





Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Normas de seguridad



Peligro

Cualquier incumplimiento de las instrucciones de manejo o de las normas de seguridad que aparecen en este manual y en el manual del operario correspondiente a esta máquina puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.

Muchos de los riesgos identificados en el manual del operario suponen también un peligro a la hora de llevar a cabo procedimientos de reparación y mantenimiento.

Para poder realizar cualquier labor de mantenimiento, deberá:

- ☑ Disponer de la formación y cualificación adecuadas para efectuar el mantenimiento de esta máquina.
- ☑ Leer atentamente y cumplir:
  - las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante
  - las normas de seguridad de la entidad explotadora y del lugar de trabajo
  - las disposiciones legales pertinentes.
- ☑ Disponer de las herramientas, de los equipos de elevación y de un taller adecuados.

NORMAS DE SEGURIDAD

Seguridad personal

Toda persona que trabaje en la máquina o en su entorno deberá estar informada de todos los riesgos de accidente conocidos. En todo momento tendrán la máxima prioridad los aspectos de seguridad personal y de manejo seguro de la máquina.



Lea atentamente cada procedimiento. Este manual y las pegatinas adheridas a la máquina contienen palabras clave para identificar los siguientes conceptos:



Símbolo de alerta de seguridad: Utilizado para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este símbolo.

⚠PELIGRO Indica un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o incluso mortales.

⚠ ADVERTENCIA Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o incluso mortales.

⚠PRECAUCIÓN Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar daños materiales.



Siempre que sea necesario, protéjase los ojos y lleve la ropa protectora adecuada para cada situación.



Al elevar o colocar cargas, preste especial atención a los posibles peligros de aplastamiento procedentes de los componentes móviles de la máquina y de objetos que se balanceen o que no estén bien asegurados. Utilice siempre calzado de seguridad homologado con puntera de acero.

Seguridad en el lugar de trabajo



Asegúrese de que no haya chispas, llamas ni cigarrillos encendidos cerca de materiales combustibles o inflamables, como los gases que producen las baterías o el combustible del motor. Tenga siempre a mano un extintor homologado.



Asegúrese de que todas las herramientas y zonas de trabajo estén en perfecto estado y listas para ser utilizadas. Mantenga las superficies de trabajo limpias y libres de objetos y residuos que puedan introducirse en los componentes de la máquina y dañarlos.



Asegúrese de que cualquier montacargas de horquilla, carretilla elevadora, portapalés, grúa-puente o dispositivo de elevación o soporte que se emplee sea perfectamente capaz de soportar y mantener equilibrado el peso que pretende elevar. Utilice únicamente cadenas o correas en perfectas condiciones y con la resistencia suficiente.



Asegúrese de no reutilizar elementos de sujeción de un solo uso (como pasadores de chaveta y tuercas autoblocantes). Estas piezas pueden fallar si se utilizan por segunda vez.



Deseche correctamente el aceite y cualquier otro fluido usado. Utilice un contenedor autorizado para tal fin. Respete el medio ambiente.



El taller o la zona de trabajo debe disponer de buena ventilación e iluminación.

Contenido

Introducción

Información importante ..... *ii*

Codificación de números de serie ..... *iii*

Sección 1 **Normas de seguridad**

Normas de seguridad generales ..... *v*

Sección 2 **Rev** **Especificaciones**

A Especificaciones de la máquina, AL4L ..... 2 - 1

Especificaciones de la máquina, AL5L ..... 2 - 1

Especificaciones de funcionamiento ..... 2 - 2

Generador Marathon, AL4L ..... 2 - 2

Generador Marathon, AL5L ..... 2 - 2

Especificaciones del motor Kubota D1105-D3BG ..... 2 - 3

Tablas de pares de apriete (unidades SAE y métricas) ..... 2 - 4

Sección 3 **Rev** **Procedimientos de mantenimiento programado**

Introducción ..... 3 - 1

Informe de inspecciones de mantenimiento ..... 3 - 3

A **Procedimientos de la lista de control A**

A-1 Inspección de manuales y pegatinas ..... 3 - 4

A-2 Inspección previa al manejo de la máquina ..... 3 - 5

A-3 Comprobación de las funciones ..... 3 - 5

CONTENIDO

Sección 3 **Rev** **Procedimientos de mantenimiento programado**, continuación

A-4 Mantenimiento del motor ..... 3 - 6
A-5 Mantenimiento del enganche de remolque ..... 3 - 6
A-6 Comprobación de los frenos (si existen) ..... 3 - 7
A-7 Apriete de las tuercas de las ruedas ..... 3 - 7
A-8 Revisión de neumáticos y llantas ..... 3 - 8
A-9 Inspección de cables y poleas ..... 3 - 8
A-10 Mantenimiento del motor ..... 3 - 9
A-11 Mantenimiento de las baterías de iluminación (si existen) ..... 3 - 10
A-12 Mantenimiento del motor ..... 3 - 10
A-13 Mantenimiento del generador ..... 3 - 11
A-14 Ajuste de los frenos (si existen) ..... 3 - 11

A **Procedimientos de la lista de control B**

B-1 Inspección de la batería de arranque del motor o del paquete de baterías de iluminación ..... 3 - 13
B-2 Inspección del cableado eléctrico ..... 3 - 14
B-3 Inspección del sistema de control del agua de las baterías (si existe) ..... 3 - 15
B-4 Apriete de las tuercas de las ruedas ..... 3 - 15
B-5 Mantenimiento del gato ..... 3 - 16
B-6 Inspección y lubricación del cabrestante ..... 3 - 16
B-7 Lubricación del mango en T ..... 3 - 17
B-8 Inspección y ajuste de los frenos (si existen) ..... 3 - 17
B-9 Inspección de la suspensión ..... 3 - 19
B-10 Mantenimiento del motor ..... 3 - 20

CONTENIDO

Sección 3 **Rev** **Procedimientos de mantenimiento programado**, continuación

A **Procedimientos de la lista de control C**

C-1 Mantenimiento del motor ..... 3 - 21

C-2 Limpieza de los conjuntos de focos ..... 3 - 21

C-3 Engrase de los rodamientos ..... 3 - 22

C-4 Inspección de los imanes de los frenos eléctricos (si existen) ..... 3 - 23

C-5 Mantenimiento del motor ..... 3 - 24

A **Procedimientos de la lista de control D**

D-1 Mantenimiento del motor ..... 3 - 25

D-2 Mantenimiento del enganche de remolque ..... 3 - 25

A **Procedimientos de la lista de control E**

E-1 Sustitución del cable de elevación del mástil ..... 3 - 26

E-2 Mantenimiento del motor ..... 3 - 26

E-3 Mantenimiento del motor ..... 3 - 27

E-4 Mantenimiento del generador ..... 3 - 27

Sección 4 **Rev** **Procedimientos de reparación**

Introducción ..... 4 - 1

A **Mástil**

1-1 Mástil ..... 4 - 2

A **Cabrestante**

2-1 Cabrestante ..... 4 - 5

A **Generador**

3-1 Generador ..... 4 - 8

A **Motor**

4-1 RPM del motor ..... 4 - 12

CONTENIDO

Sección 5	Rev	Resolución de problemas	
		Introducción	5 - 1
	A	Resolución de problemas	5 - 2

Sección 6	Rev	Esquemas	
		Introducción	6 - 1
	A	Leyenda de componentes eléctricos y de colores de los cables	6 - 2
	A	Esquema eléctrico de iluminación del remolque	6 - 3
	A	Esquemas eléctricos, AL5L	6 - 4
	A	Esquemas eléctricos, AL4L	6 - 6

Especificaciones

REV A

Especificaciones de la máquina, AL4L

Potencia total de iluminación	4 x 270 W
Baterías de iluminación	
Tipo	6 V CC
Grupo	902 (J305G-AC)
Cantidad	8
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	678 minutos
Peso	40 kg
Neumáticos y llantas	
Tamaño de los neumáticos	ST205/75D15
Capacidad de carga	C
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, en seco	122 Nm
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, lubricadas	91,5 Nm
Presión máxima de los neumáticos (en frío)	3,4 bar

Especificaciones de la máquina, AL5L

Potencia total de iluminación		4 x 270 W
Capacidades de combustible		
Tanque único		114 litros
Batería de arranque del motor	**Estándar**	**Altas prestaciones**
Tipo	12 V CC	12 V CC
Grupo	24	24
Cantidad	1	1
Arranque en frío, amperios	400	650
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	60 min	90 min
Baterías de iluminación		
Tipo		6 V CC
Grupo		902 (J305G-AC)
Cantidad		8
Capacidad de reserva a 25 A por minuto		678 minutos
Peso		40 kg
Neumáticos y llantas		
Tamaño de los neumáticos		ST205/75D15
Capacidad de carga		C
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, en seco		122 Nm
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, lubricadas		91,5 Nm
Presión máxima de los neumáticos (en frío)		3,4 bar

Consulte las especificaciones de funcionamiento en el manual del operario.

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES REV A

Especificaciones de funcionamiento

Peso sobre la barra de remolque, máximo	
AL4L con baterías	50 kg
AL5L sin combustible	66 kg
Autonomía	
AL4L con baterías	10 horas
AL5L	10 horas

Generador Marathon, AL4L

Velocidad del generador a plena carga	60 Hz	1.800 rpm
Temperatura ambiental máxima		40 °C
Potencia		6 kW
Condensador (desconectado)		25 µF

Generador Marathon, AL5L

Velocidad del generador a plena carga	60 Hz	1.800 rpm
Temperatura ambiental máxima		40 °C
Potencia		8 kW
Condensador (desconectado)		25 µF

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

REV A ESPECIFICACIONES

Motor Kubota D1105-D3BG

Cilindrada	1,123 litros
Número de cilindros	3
Diámetro y carrera	78 x 78,4 mm
Potencia en C.V., intermitente bruta	13,6 a 1.800 rpm 10,1 kW
Orden de combustión	1 - 2 - 3
Relación de compresión	24:1
Nivel de compresión	28,4 a 32,3 bar
Ralentí con el motor sin carga Frecuencia	1.850 rpm 61,5 Hz
Regulador	mecánico centrífugo
Juego de las válvulas, en frío	entre 0,145 y 0,185 mm
Capacidad de refrigerante del motor	3,1 litros

Sistema de lubricación	
Presión del aceite	1,93 a 4,41 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	5,1 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

Unidades suministradas con aceite de tipo 10W-30. En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Sistema de inyección	
Marca de la bomba de inyección	Bosch MD
Regulación del avance de la inyección	18° BTDC
Presión de la bomba de inyección	137 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones de combustible en el manual del operario de su máquina.

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES REV A

TABLA DE PARES DE APRIETE DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SAE)

• Esta tabla deberá utilizarse solo como guía salvo indicación en contra en este manual •

TAMAÑO	ROSCA	Grado 5		Grado 8		A574 Pernos de óxido negro de alta resistencia
		LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/4	20	9	11,3	12,4	15,8	14,7
	28	10,1	13,5	13,5	18	15,8
		LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5/16	18	17,6	23	24	33,9	28,4
	24	19	25,7	27,1	36,6	32,5
3/8	16	31,2	42	44,7	59,6	51,5
	24	35,2	47,4	50,1	66,4	58,3
7/16	14	50,1	66,4	67,8	94,7	82,7
	20	55,5	74,5	81,3	108,4	92,1
1/2	13	77,3	101,6	108,4	149	126
	20	86,7	115	122	162	142
9/16	12	108,4	149	162	203	176
	18	122	162	176	230	189
5/8	11	149	203	217	284	244
	18	176	230	244	325	271
3/4	10	271	366	379	515	433
	16	298	406	420	569	474
7/8	9	433	583	610	827	691
	14	474	637	678	908	759
1	8	650	867	922	1.233	1.044
	12	718	962	1.016	1.342	1.139
1 1/8	7	800	1.071	1.315	1.749	1.477
	12	908	1.206	1.464	1.952	1.654
1 1/4	7	1.138	1.518	1.844	2.467	2.074
	12	1.260	1.681	2.047	2.725	2.304
1 1/2	6	1.979	2.643	3.213	4.284	3.620
	12	2.223	2.969	3.620	4.826	4.067

TABLA DE PARES DE APRIETE DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN (MÉTRICOS)

• Esta tabla deberá utilizarse solo como guía salvo indicación en contra en este manual •

Tamaño (mm)	Clase 4,6		Clase 8,8		Clase 10,9		Clase 12,9	
	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5	1,8	2,4	4,63	6,18	6,63	8,84	7,75	10,3
6	3,05	4,07	7,87	10,5	11,3	15	13,2	17,6
7	5,12	6,83	13,2	17,6	18,9	25,2	22,1	29,4
	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
8	7,41	9,88	19,1	25,5	27,3	36,5	32	42,6
10	14,7	19,6	37,8	50,5	54,1	72,2	63,3	84,4
12	25,6	34,1	66	88	94,5	125	110	147
14	40,8	54,3	105	140	150	200	175	234
16	63,6	84,8	170	226	235	313	274	365
18	87,5	117	233	311	323	430	377	503
20	124	165	330	441	458	610	535	713
22	169	225	450	600	622	830	727	970
24	214	285	570	762	791	1.055	925	1.233

Procedimientos de mantenimiento programado



Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Las inspecciones de mantenimiento deben encomendarse a una persona debidamente formada y cualificada para el mantenimiento de esta máquina.
- ☑ Las inspecciones de mantenimiento programado tienen periodicidades diaria, trimestral, semestral, anual y bienal, según se indica en el *Informe de inspecciones de mantenimiento.*

⚠ ADVERTENCIA La realización de un procedimiento sin seguir los pasos o el calendario que se indican en este manual puede causar la muerte, graves lesiones o serios daños.

- ☑ Etiquete y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Antes de poner en funcionamiento una máquina, repare cualquier daño o funcionamiento incorrecto que presente.
- ☑ Utilice exclusivamente recambios autorizados por Terex.
- ☑ Las máquinas que hayan estado fuera de servicio durante más de 3 meses deberán pasar la inspección trimestral.
- ☑ Salvo que se indique lo contrario, realice cada procedimiento de mantenimiento bajo las siguientes condiciones:
  - · Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - · Mástil en posición replegada
  - · Ruedas calzadas
  - · Interruptores de iluminación en la posición de apagado
  - · Ningún dispositivo de alimentación de CA externo conectado a las tomas de corriente del cuadro de mandos.

Acerca de esta sección

Esta sección describe en detalle los procedimientos de cada inspección de mantenimiento programado.

Cada procedimiento consta de una descripción, advertencias de seguridad e instrucciones paso a paso.

Leyenda de símbolos



Símbolo de alerta de seguridad: Utilizado para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este símbolo.

⚠ PELIGRO Indica un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o incluso mortales.

⚠ ADVERTENCIA Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o incluso mortales.

⚠ PRECAUCIÓN Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar daños materiales.

⊙ Indica que se espera un resultado específico después de realizar una serie de pasos.

⊠ Indica que se ha producido un resultado incorrecto después de realizar una serie de pasos.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO REV A

Leyenda de los símbolos de mantenimiento

Nota: En este manual se utilizan símbolos que ayudan a identificar el propósito de las instrucciones correspondientes. Cuando aparezcan uno o más símbolos al comienzo de un procedimiento de mantenimiento, su significado será el explicado a continuación.



Indica que este procedimiento requiere herramientas.



Indica que este procedimiento requiere piezas de repuesto.



Indica que este procedimiento requiere que el motor o la bomba se encuentre en estado frío.



Indica que este procedimiento requiere la intervención del servicio técnico de un distribuidor autorizado.

Calendario de mantenimiento

Existen cinco tipos de inspecciones de mantenimiento que deben realizarse de forma programada: diaria, trimestral, semestral, anual y bienal. La sección *Procedimientos de mantenimiento programado y el Informe de inspecciones de mantenimiento* se han dividido en cinco secciones (A, B, C, D y E). Utilice el siguiente cuadro para determinar el conjunto de procedimientos necesario para llevar a cabo una inspección programada.

Inspección	Lista de control
Diaria o cada 8 horas	A
Trimestral o cada 250 horas	A + B
Semestral o cada 500 horas	A + B + C
Anual o cada 1.000 horas	A + B + C + D
Bienal o cada 2.000 horas	A + B + C + D + E

Informe de inspecciones de mantenimiento

El informe de inspecciones de mantenimiento contiene una lista de control para cada tipo de inspección programada.

Haga copias del *Informe de inspecciones de mantenimiento* para utilizarlas en cada inspección. Conserve los formularios cumplimentados en las condiciones y durante el tiempo que estipulen la entidad explotadora, el lugar de trabajo y las disposiciones legales pertinentes.

Informe de inspecciones de mantenimiento

Modelo

Número de serie

Fecha

Cuentahoras

Propietario de la máquina

Inspeccionada por (letras de imprenta)

Firma del inspector

Cargo del inspector

Empresa del inspector

Instrucciones

- Haga copias de este informe para utilizarlas en cada inspección.
- Seleccione la(s) lista(s) de control correspondiente(s) al tipo de inspección que se vaya a realizar.

☐	**Inspección diaria o cada 8 horas:**	**A**
☐	**Inspección trimestral o cada 250 horas:**	**A+B**
☐	**Inspección semestral o cada 500 horas:**	**A+B+C**
☐	**Inspección anual o cada 1.000 horas:**	**A+B+C+D**
☐	**Inspección bienal o cada 2.000 horas:**	**A+B+C+D+E**

- Una vez completado cada procedimiento de inspección, ponga una marca de verificación en la casilla apropiada.
- Utilice los procedimientos paso a paso que figuran en esta sección para averiguar el modo de realizar este tipo de inspecciones.
- Si alguna inspección recibe una “N”, identifique la máquina con una etiqueta y retírela del servicio, envíela a reparación y vuelva a inspeccionarla. Después de la reparación, marque la casilla “R”.

Leyenda

S = sí, aceptable
N = no, retirar del servicio
R = reparada

Lista de control A - Rev A	**S**	**N**	**R**
A-1 Manuales y pegatinas			
A-2 Inspección previa al manejo de la máquina			
A-3 Pruebas de funcionamiento			
Cada 8 horas:			
A-4 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			
Antes de remolcar la máquina:			
A-5 Enganche de remolque			
A-6 Frenos			
Al cabo de 15 kilómetros:			
A-7 Tuercas de las ruedas			
Cada semana:			
A-8 Neumáticos y llantas			
Cada mes:			
A-9 Cable y poleas			
Cada 100 horas:			
A-10 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			
Cada 160 horas:			
A-11 Batería			
Cada 200 horas:			
A-12 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			
A-13 Generador			
A-14 Frenos			

Lista de control B - Rev A	**S**	**N**	**R**
B-1 Batería			
B-2 Cableado eléctrico			
B-3 Sistema de control de agua de la batería			
B-4 Tuercas de las ruedas			
B-5 Gato			
B-6 Cabrestante			
B-7 Mango en T			
Cada 4.820 kilómetros:			
B-8 Frenos			
B-9 Suspensión			
Cada 400 horas:			
B-10 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			

Lista de control C - Rev A	**S**	**N**	**R**
C-1 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			
C-2 Focos			
Cada 9.650 kilómetros:			
C-3 Cojinetes de las ruedas			
C-4 Freno eléctrico			
Cada 800 horas:			
C-5 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			

Lista de control D - Rev A	**S**	**N**	**R**
Cada 19.310 kilómetros:			
D-1 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			
Cada año:			
D-2 Enganche de remolque			

Lista de control E - Rev A	**S**	**N**	**R**
Cada 2.000 horas:			
E-1 Cable			
E-2 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			
Cada 3.000 horas:			
E-3 Mantenimiento del motor, modelos Kubota			
Cada 10.000 horas:			
E-4 Generador			

Comentarios

Procedimientos de la lista de control A

REV A

A-1
Inspección de manuales y pegatinas



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se lleve a cabo al comienzo de cada turno de trabajo o diariamente, lo que antes se cumpla.

Para garantizar un funcionamiento seguro de la máquina, es esencial conservar los manuales de seguridad y del operario en buenas condiciones. Los manuales se distribuyen con cada máquina y deben guardarse en el cajetín situado en el armario. Para disponer de la información de seguridad y funcionamiento necesaria para poder utilizar la máquina con seguridad, es esencial que estos manuales se encuentren en el lugar indicado y sean legibles.

También es obligatorio conservar en buen estado todas las pegatinas y los letreros de instrucciones y de seguridad que garantizan un manejo seguro de la máquina. Las pegatinas alertan a los operarios y al personal de los numerosos riesgos potenciales asociados al manejo de esta máquina. También ofrecen a los usuarios información de mantenimiento y funcionamiento. Una pegatina ilegible no alertará al personal sobre un riesgo concreto o sobre la obligatoriedad de cumplir un determinado procedimiento, pudiendo producirse situaciones de riesgo al manejar la máquina.

1 Asegúrese de que los manuales del operario y de seguridad están completos y de que se encuentran en el cajetín del armario.

2 Examine las páginas de cada manual para asegurarse de que son legibles y están en buen estado.

⊙ Resultado: El manual del operario corresponde a la máquina y todos los manuales son legibles y se encuentran en buen estado.

⊠ Resultado: El manual del operario no corresponde a la máquina, o los manuales están deteriorados o son ilegibles. Retire la máquina del servicio hasta que el manual haya sido respuesto.

3 Abra el manual del operario por la sección de inspección de las pegatinas. Inspeccione completa y meticulosamente todas las pegatinas de la máquina en busca de posibles daños y asegurándose de que todas sean legibles.

⊙ Resultado: La máquina está equipada con todas las pegatinas necesarias, todas son legibles y se encuentran en buen estado.

⊠ Resultado: La máquina no dispone de todas las pegatinas necesarias, o al menos una está ilegible o en mal estado. Retire la máquina del servicio hasta que las pegatinas hayan sido repuestas.

4 Devuelva siempre los manuales al cajetín de documentación.

Nota: Si en algún momento necesita reemplazar manuales o pegatinas, póngase en contacto con su distribuidor Genie autorizado o con Genie Industries.

REV A PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL A

A-2
Inspección previa al manejo de la máquina



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se lleve a cabo al comienzo de cada turno de trabajo o diariamente, lo que antes se cumpla.

Realizar una inspección previa a cada uso es esencial para el funcionamiento seguro de la máquina. Se trata de una inspección visual que el operario debe realizar antes de cada turno de trabajo. El objetivo es detectar cualquier posible daño en la máquina antes de que el operario compruebe las funciones. La inspección previa al manejo de la máquina sirve también para determinar si los procedimientos de mantenimiento rutinario son necesarios.

La información completa sobre cómo llevar a cabo este procedimiento consta en el manual del operario correspondiente. Consulte el manual del operario de su máquina.

A-3
Comprobación de las funciones



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se lleve a cabo al comienzo de cada turno de trabajo o diariamente, lo que antes se cumpla.

Efectuar todas las pruebas de funcionamiento es fundamental para un funcionamiento seguro de la máquina. Las pruebas de funcionamiento permiten detectar cualquier defecto que pueda tener la máquina antes de ponerla en servicio. Nunca utilice una máquina que no funcione correctamente. Si se descubren anomalías en el funcionamiento, la máquina deberá identificarse con una etiqueta distintiva y retirarse del servicio.

La información completa sobre cómo llevar a cabo este procedimiento consta en el manual del operario correspondiente. Consulte el manual del operario de su máquina.

A-4
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se lleve a cabo al comienzo de cada turno de trabajo o diariamente, lo que antes se cumpla.

- Nivel de aceite y posibles fugas
- Nivel de refrigerante y posibles fugas
- Piezas sueltas o dañadas
- Color del humo del escape
- Ruidos extraños en el motor

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

A-5
Mantenimiento del enganche de remolque



Las especificaciones del enganche de remolque exigen que este procedimiento se lleve a cabo antes de remolcar.

Para garantizar su funcionamiento seguro con un rendimiento óptimo, es fundamental mantener el enganche de remolque en buenas condiciones. Un fallo del enganche de remolque podría causar el vuelco de la máquina durante el transporte. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

1 Inspeccione el vehículo, el soporte de montaje, la bola de enganche y el enganche de remolque en busca de signos de desgaste o daños y asegúrese de que la manija del enganche de remolque se abra y cierre libremente.

Resultado: Si detecta cualquier deformación o anomalía en el enganche de remolque o en el soporte de montaje, sustituya todo el conjunto de enganche y soporte. Sustituya cualquier pieza doblada, rota o gastada antes de usarla.

2 Cierre el enganche de forma segura, asegurándose de que la bola quede completamente encastrada en el receptáculo correspondiente y de que el pasador quede insertado detrás del collarín o de la lengüeta.

3 Compruebe si los componentes del soporte de montaje presentan desgaste y están correctamente apretados.

Resultado: Sustituya cualquier componente doblado, roto o desgastado.

REV A PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL A

A-6
Comprobación de los frenos (si existen)



Las especificaciones del puente exigen que este procedimiento se lleve a cabo antes de remolcar.

Para garantizar su funcionamiento seguro con un rendimiento óptimo, es fundamental mantener los frenos en buenas condiciones. Unos frenos desajustados o mal reglados pueden aumentar el tiempo y la distancia de frenado, además de causar un desgaste excesivo en los frenos del vehículo remolcador. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

1 Compruebe si los frenos funcionan correctamente. Repare o sustituya todos los componentes defectuosos.

A-7
Apriete de las tuercas de las ruedas



Las especificaciones del puente exigen que este procedimiento se lleve a cabo tras los primeros 20, 40 y 80 kilómetros de uso, pero también después de volver a instalar cualquier neumático.

Un apriete correcto de las tuercas de las ruedas es esencial para garantizar un funcionamiento seguro de los neumáticos, de las ruedas y de los ejes, así como para prolongar su vida útil.

1 Asegúrese de que todas las tuercas de las ruedas estén correctamente apretadas.

Especificación	
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, en seco	122 Nm
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, lubricadas	91,5 Nm

A-8
Revisión de neumáticos y llantas



Las especificaciones del puente exigen que este procedimiento se realice semanalmente.

Para garantizar su funcionamiento seguro con un rendimiento óptimo, es fundamental mantener los neumáticos y las ruedas en buenas condiciones, y los neumáticos correctamente inflados. El fallo de un neumático o de una rueda puede provocar que la máquina vuelque. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Un neumático demasiado inflado puede reventar y causar graves lesiones e incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de volcado. No utilice productos que reparen provisionalmente neumáticos pinchados o desinflados.

1 Revise todos los perfiles de los neumáticos para comprobar que no existen cortes, grietas, picaduras o un desgaste anormal.

2 Compruebe que las llantas no presenten daños, abolladuras ni grietas.

3 Compruebe la presión de cada neumático. Añada aire hasta que la presión cumpla las especificaciones.

Especificación	
Presión del aire	3,4 bar

A-9
Inspección de cables y poleas



Las especificaciones de Terex requieren que este procedimiento se lleve a cabo mensualmente.

Para un funcionamiento seguro de la máquina, es esencial detectar cualquier daño en los cables o en las poleas. Si cualquiera de estos componentes está dañado o no funciona correctamente, se producirá una condición de trabajo insegura. La inspección periódica de este sistema permite al inspector identificar cambios en las condiciones de funcionamiento que podrían indicar daños.

1 Inspeccione visualmente las poleas del cable del cabrestante en busca de estos síntomas:

- poleas rotas o dañadas
- desgaste inusual o excesivo de las poleas

⊠ Resultado: Hay una polea rota, dañada o que presente un desgaste inusual o excesivo. Sustituya inmediatamente la polea afectada.

2 Utilice guantes protectores de cuero y protección para los ojos.

3 Desenrolle completamente el cable del cabrestante.

4 Utilizando guantes de cuero, deslice una mano arriba y abajo por toda la longitud del cable, inspeccionando éste y los componentes en busca de los siguientes síntomas:

- hilos deshilachados o rotos en los cables

⊠ Resultado: Hay algún tramo de 30 cm de longitud del cable que contiene 4 o más hilos rotos en al menos 2 hebras. Sustituya inmediatamente el cable.

5 Inspeccione visualmente el cable del cabrestante en busca de posibles:

- muescas (hilos parcialmente cortados)
- dobleces (pliegues permanentes)
- salpicaduras de soldadura

☒ Resultado: El cable presenta salpicaduras de soldadura, muescas o dobleces. Sustituya inmediatamente el cable.

6 Inspeccione visualmente el cable del cabrestante en busca de posibles:

- punto aplastado o pinzado

☒ Resultado: El cable presenta un punto aplastado igual o mayor a un 125 % del diámetro del cable, O BIEN hay un hilo partido en dicho punto. Sustituya inmediatamente el cable.

7 Enrolle el cable en el cabrestante asegurándose de colocarlo correctamente en cada una de las poleas.

A-10
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 100 horas, lo que antes se cumpla.

- Tubos de combustible y sus abrazaderas

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL A REV A

A-11
Mantenimiento de las baterías de iluminación (si existen)



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento para las baterías que alimentan el sistema de iluminación se lleve a cabo mensualmente o cada 160 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y manejarla de manera segura, es fundamental mantener en buen estado las baterías. Unos niveles de fluidos incorrectos pueden dañar los componentes y provocar situaciones de peligro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las baterías contienen ácido. Evite derramar y tocar el ácido de las baterías. Neutralice cualquier vertido accidental de ácido con bicarbonato sódico y agua.

1 Abra las portezuelas del armario.

2 Compruebe el nivel de ácido de la batería. Si fuese necesario, añada agua destilada hasta 3 mm por debajo de la parte inferior del tubo de llenado de la batería. No sobrepase el límite.

3 Coloque los tapones de ventilación y neutralice cualquier electrolito que se haya derramado.

A-12
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 200 horas, lo que antes se cumpla.

- Manguitos y abrazaderas del radiador
- Canalización del aire entrante
- Cambio del aceite del motor

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

A-13
Mantenimiento del generador, modelos Marathon

Las especificaciones del generador exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 200 horas, lo que antes se cumpla.

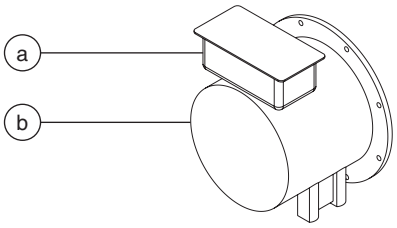
Para garantizar un funcionamiento seguro y una vida útil prolongada de la máquina, es esencial mantener el generador en buen estado. Si el generador se guarda en un ambiente hostil, puede ser necesario realizar este procedimiento con mayor frecuencia. Si se permite la acumulación de grasa y suciedad en el generador, puede que éste funcione a mayor temperatura, pierda eficacia y reduzca su vida útil.

1 Elimine todo rastro de polvo, suciedad, aceite y grasa de las superficies externas del generador.

2 Utilice aire comprimido a baja presión (1,7 bar) para expulsar la suciedad y la grasa de los componentes internos a través de la abertura del ventilador.

3 Localice el cajetín del condensador en la parte superior del generador. Retire la tapa, limpie el interior de la caja y compruebe si hay cables o componentes eléctricos sueltos o dañados dentro.

4 Vuelva a colocar la cubierta. Apriete bien los tornillos. No sobreapriete.



a cajetín del condensador
b generador

A-14
Ajuste de los frenos (si existen)

Las especificaciones del puente exigen que este procedimiento se lleve a cabo al cumplirse los primeros 400 kilómetros.

Para garantizar su funcionamiento seguro con un rendimiento óptimo, es fundamental mantener los frenos en buenas condiciones. Unos frenos desajustados o mal reglados pueden aumentar el tiempo y la distancia de frenado, además de causar un desgaste excesivo en los frenos del vehículo remolcador. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

Nota: Realice este procedimiento con la máquina en una superficie firme y nivelada, y en posición replegada.

1 Seleccione una rueda. En el lado opuesto de la máquina, calce la rueda por delante y por detrás.

2 Coloque un gato elevador bajo el puente, cerca del freno que desee ajustar. Eleve el puente hasta separar la rueda del suelo y sitúe un soporte de trípode bajo el puente. Haga descender el puente hasta que descanse sobre el soporte.

3 Desde la parte posterior de la rueda, en la placa de soporte del freno, localice y extraiga el tapón de goma de la parte inferior de dicha placa para acceder a la ruedecilla estrellada de ajuste del freno. Deje el tapón a un lado.

4 Introduzca una herramienta de ajuste de frenos por el orificio de la placa de soporte del freno encajándola en los dientes de la ruedecilla de ajuste del freno. Desplace la punta de la herramienta de ajuste hacia arriba para apretar los frenos.

Nota: Puede resultar útil tener a mano una linterna para localizar la ruedecilla de ajuste de frenos.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL A REV A

5 Mueva repetidamente la punta de la herramienta hacia arriba para apretar los frenos hasta que la rueda quede frenada y deje de girar.

Nota: Así centrará las zapatas dentro del tambor del freno, asegurando su correcto posicionamiento.

6 Mueva la punta de la herramienta hacia abajo entre 3 y 5 clics para aflojar los frenos, pero sólo hasta que la rueda gire libremente con poca resistencia.

7 Coloque correctamente el tapón de goma en la placa de soporte del freno.

8 Revise el desgaste de los cojinetes de las ruedas; para ello, trate de mover el cubo de la rueda de lado a lado, y luego de arriba abajo.

⊙ Resultado: No deberá apreciarse movimiento lateral ni vertical. El cojinete no presenta problemas.

⊠ Resultado: Se aprecia movimiento lateral o vertical. Es necesario ajustar o sustituir el cojinete. Consulte B-8, *Inspección y ajuste de los frenos (si existen)*.

9 Levante ligeramente el puente. Retire el soporte y baje la máquina al suelo. Calce la rueda por delante y por detrás.

10 Repita este procedimiento con la otra rueda, desde el paso 2.

REV A

Procedimientos de la lista de control B

B-1
Inspección de la batería de arranque del motor o del paquete de baterías de iluminación



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y manejarla de manera segura, es fundamental mantener en buen estado las baterías. La existencia de niveles incorrectos de fluido o de cables y conexiones dañados puede afectar a los componentes y provocar situaciones de riesgo.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las baterías contienen ácido. Evite derramar y tocar el ácido de las baterías. Neutralice cualquier vertido accidental de ácido con bicarbonato sódico y agua.

1 Abra las cubiertas laterales.

2 Asegúrese de que las conexiones de los cables de las baterías no presentan indicios de corrosión.

Nota: Para eliminar la corrosión en los cables y terminales de la batería, instale capuchones de terminales y aplique un sellante anticorrosión.

3 Asegúrese de que los elementos de fijación de la batería y las conexiones de los cables estén bien apretados.

4 Cargue completamente las baterías. Deje que las baterías reposen durante 24 horas antes de realizar este procedimiento, con el fin de permitir que las celdas de las baterías se igualen.

5 Póngase ropa aislante y gafas protectoras.

6 Extraiga los tapones de ventilación de la batería y compruebe la gravedad específica de cada célula de batería con un hidrómetro. Anote los resultados.

7 Compruebe la temperatura ambiente y ajuste la lectura de gravedad específica para cada celda de la manera siguiente:

- Añada 0,004 a la lectura de cada celda por cada 5,5 °C que se superen los 26,7 °C.
- Reste 0,004 a la lectura de cada celda por cada 5,5 °C por debajo de los 26,7 °C.

⊙ Resultado: Todas las celdas de la batería muestran una gravedad específica ajustada de 1,277 +/- 0,007. La batería está completamente cargada. Continúe con el paso 11.

Resultado: Al menos una de las celdas de batería presenta una gravedad específica inferior a 1,269. Continúe con el paso 8.

8 Ejecute un ciclo de compensación de cargas O BIEN recargue las baterías y déjelas reposar durante al menos 6 horas.

9 Extraiga los tapones de ventilación de la batería y compruebe la gravedad específica de cada célula de batería con un hidrómetro. Anote los resultados.

10 Compruebe la temperatura ambiente y ajuste la lectura de gravedad específica para cada celda de la manera siguiente:

- Añada 0,004 a la lectura de cada celda por cada 5,5 °C que se superen los 26,7 °C.
- Reste 0,004 a la lectura de cada celda por cada 5,5 °C por debajo de los 26,7 °C.

⊙ Resultado: Todas las celdas de la batería muestran una gravedad específica de 1,277 +/- 0,007. La batería está completamente cargada. Continúe con el paso 11.

⊠ Resultado: Al menos una de las celdas de batería presenta una gravedad específica entre 1,269 y 1,218. La batería puede seguir utilizándose, pero su rendimiento será inferior y deberá recargarse más a menudo. Continúe con el paso 11.

⊠ Resultado: Al menos una de las celdas de batería presenta una gravedad específica entre 1,217 y 1,173. La batería está alcanzando el final de su vida útil. Continúe con el paso 11.

⊠ Resultado: La diferencia en los valores de gravedad específica entre celdas es mayor que 0,1 O BIEN la gravedad específica de al menos una celda es de 1,172 o menos. Sustituya la batería.

11 Compruebe el nivel de ácido de la batería. Si fuese necesario, añada agua destilada hasta 3 mm por debajo de la parte inferior del tubo de llenado de la batería. No sobrepase el límite.

12 Coloque los tapones de ventilación y neutralice cualquier electrolito que se haya derramado.

B-2
Inspección del cableado eléctrico



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Es fundamental mantener el cableado eléctrico en buenas condiciones para un uso seguro y un rendimiento óptimo de la máquina. Si no se localizan y sustituyen los cables quemados, deteriorados, corroídos o pinzados, puede producirse una situación de riesgo y daños en los componentes de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

1 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, corroídos, deteriorados o quemados:

- Mandos del suelo
- Paquete de baterías (si existe)
- Motor (si existe)
- Mástil
- Caja de conexiones de iluminación
- Mazo de cables de iluminación del remolque

2 Asegúrese de que haya una capa generosa de grasa dieléctrica en los siguientes puntos:

- Caja de conexiones de iluminación
- Mandos del suelo
- Todos los conectores de cableado

REV A PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B

B-3
Inspección del sistema de control del agua de las baterías (si existe)



Las especificaciones de las baterías exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para garantizar un buen rendimiento de la máquina, es esencial realizar un correcto mantenimiento del sistema de control de las baterías. Las baterías podrían resultar dañadas si los componentes defectuosos no se detectan o sustituyen.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

1 Inspeccione el filtro del conjunto de la bomba. Límpielo, o sustitúyalo si procede.

2 Inspeccione el conducto del sistema de control de agua de la batería asegurándose de que todas las piezas estén en buenas condiciones e instaladas de forma completa, segura y libre de fugas en cada rejilla de la batería. El enganche de remolque dispone de una junta tórica y de un guardapolvos.

B-4
Apriete de las tuercas de las ruedas



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Un apriete correcto de las tuercas de las ruedas es esencial para garantizar un funcionamiento seguro de los neumáticos, de las ruedas y de los ejes, así como para prolongar su vida útil.

1 Asegúrese de que todas las tuercas de las ruedas estén correctamente apretadas.

Especificación	
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, en seco	122 Nm
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, lubricadas	91,5 Nm

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV A

B-5
Mantenimiento del gato



Las especificaciones del gato exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para garantizar un uso seguro y un buen rendimiento de la máquina, es esencial realizar un mantenimiento correcto del gato. Si el gato está demasiado gastado o no funciona suavemente, sin tirones ni agarrotamientos, se producirá una condición de trabajo insegura.

1 Seleccione un gato.

2 Retire la tapa de la parte superior del gato.

3 Aplique una pequeña cantidad de grasa en el mecanismo interno y gire varias veces el manubrio para repartirla uniformemente.

4 Aplique unas gotas de aceite ligero al manubrio donde hace contacto con el exterior del tubo del gato.

5 Instale de forma segura la cubierta en el gato.

6 Repita este procedimiento con los demás gatos de la máquina, comenzando por el paso 1.

B-6
Inspección y lubricación del cabrestante



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para garantizar un uso seguro y un buen rendimiento de la máquina, es esencial realizar un mantenimiento correcto del cabrestante. Si el cabrestante está demasiado gastado o no funciona suavemente, sin tirones ni agarrotamientos, se producirá una condición de trabajo insegura.

1 Lubrique cuidadosamente el punto pivotante del trinquete de la carraca y el eje del cabrestante con aceite de viscosidad 30W.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Evite que el aceite penetre en el disco de freno.

2 Compruebe si los discos de freno presentan un desgaste excesivo. Sustituya la pastilla si presenta un grosor inferior a 1,5 mm. Si fuese necesario, consulte el procedimiento de reparación 2-1, *Cómo desensamblar el cabrestante.*

3 Compruebe si los casquillos del árbol de piñones presentan un desgaste excesivo. Sustituya el casquillo si el grosor de la pared es inferior a 3,1 mm. Si fuese necesario, consulte el procedimiento de reparación 2-1, *Cómo desensamblar el cabrestante.*

B-7
Lubricación del mango en T

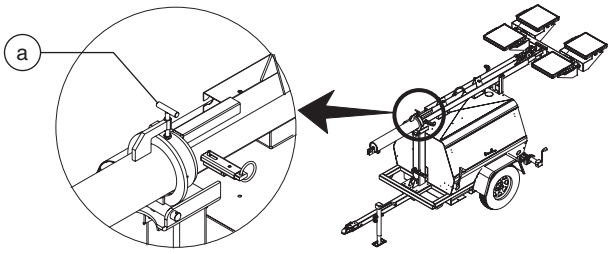
Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para garantizar un uso seguro y un buen rendimiento de la máquina, es esencial realizar un mantenimiento correcto del mango en T. Si el mango en T está demasiado gastado o no funciona suavemente, sin tirones ni agarrotamientos, se producirá una condición de trabajo insegura.

1 Siguiendo la ilustración, localice el mango en T en la parte inferior del conjunto del mástil. Extraiga el mango en T del mástil.

2 Elimine todo rastro de polvo, suciedad y aceite de la superficie roscada del tornillo en T y aplique unas gotas de aceite ligero o lubricante para roscas sobre dicha superficie.

3 Inserte completamente el mango en T en el mástil.



a Mango en T

B-8
Inspección y ajuste de los frenos (si existen)

Las especificaciones del puente exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 3.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para garantizar su funcionamiento seguro con un rendimiento óptimo, es fundamental mantener los frenos en buenas condiciones. Unos frenos desajustados o mal reglados pueden aumentar el tiempo y la distancia de frenado, además de causar un desgaste excesivo en los frenos del vehículo remolcador. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

Nota: Realice este procedimiento con la máquina en una superficie firme y nivelada, y en posición replegada.

1 Seleccione una rueda. En el lado opuesto de la máquina, calce la rueda por delante y por detrás.

2 Afloje las tuercas de la rueda. No las extraiga.

3 Coloque un gato elevador bajo el puente, cerca de la rueda que desee desmontar. Eleve el puente hasta separar la rueda del suelo y sitúe un soporte de trípode bajo el puente. Baje el puente hasta que descanse sobre el trípode y desmonte la rueda.

4 Desmonte el guardapolvos del cubo. Extraiga el pasador de chaveta de la tuerca almenada.

5 Extraiga la tuerca almenada y la arandela.

6 Extraiga el cubo del eje. Tanto la arandela como el cojinete exterior deberán caer fuera del cubo.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV A

7 Inspeccione el desgaste de la pastilla de freno (si existe).

⊙ Resultado: El grosor de la pastilla es superior a 1,6 mm. Las pastillas de freno se encuentran en buen estado.

⊠ Resultado: El grosor de la pastilla es de 1,6 mm o inferior. Sustituya las zapatas de frenos e inspeccione los tambores de frenos en busca de signos de desgaste, abrasión y otros daños.

Nota: El diámetro interior de un buen tambor de freno no debe superar en 2,29 mm al diámetro del tambor.

Nota: Si fuese necesario reacondicionar la superficie del tambor, deberá aplicarse un acabado de 120 micrones.

Nota: Cuando sustituya las zapatas de freno, aplique una fina capa de grasa o de antiadherente en el pasador de anclaje del freno, en el casquillo y pasador del brazo y en las áreas de la placa de soporte que están en contacto con el brazo magnético y el marco de las zapatas. Aplique una pequeña cantidad de lubricante en la leva de accionamiento situada en la parte superior del brazo magnético. Evite que la grasa o el aceite entre en contacto con las zapatas de freno o penetre dentro del tambor.

8 Deslice el cubo dentro del eje de horquilla.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No aplique una fuerza excesiva o podría dañar el labio de la junta.

9 Coloque el cojinete externo en el cubo.

10 Instale la arandela y la tuerca almenada.

11 Apriete la tuerca almenada a 68 Nm para asentar los cojinetes.

12 Afloje completamente la tuerca almenada. Evite que el cubo gire.

13 Apriete a mano la tuerca almenada hasta que encaje.

14 Instale un nuevo pasador de chaveta. Doble el pasador de chaveta para fijarlo en su sitio.

Nota: Siempre que extraiga la tuerca almenada, sustituya el pasador de chaveta viejo por uno nuevo.

15 Coloque la tapa guardapolvos y, a continuación, el conjunto de rueda y neumático. Apriete las tuercas de las ruedas con el par especificado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*

16 Desde la parte posterior de la rueda, en la placa de soporte del freno, localice y extraiga el tapón de goma de la parte inferior de dicha placa para acceder a la ruedecilla estrellada de ajuste del freno. Deje el tapón a un lado.

17 Introduzca una herramienta de ajuste de frenos por el orificio de la placa de soporte del freno encajándola en los dientes de la ruedecilla de ajuste del freno. Desplace la punta de la herramienta de ajuste hacia arriba para apretar los frenos.

Nota: Puede resultar útil tener a mano una linterna para localizar la ruedecilla de ajuste de frenos.

18 Mueva repetidamente la punta de la herramienta hacia arriba para apretar los frenos hasta que la rueda quede frenada y deje de girar.

Nota: Así centrará las zapatas dentro del tambor del freno, asegurando su correcto posicionamiento.

19 Mueva la punta de la herramienta hacia abajo entre 3 y 5 clics para aflojar los frenos, pero sólo hasta que la rueda gire libremente con poca resistencia.

20 Coloque correctamente el tapón de goma en la placa de soporte del freno.

21 Revise el desgaste de los cojinetes de las ruedas; para ello, trate de mover el cubo de la rueda de lado a lado, y luego de arriba abajo.

⊙ Resultado: No deberá apreciarse movimiento lateral ni vertical. El cojinete no presenta problemas.

⊠ Resultado: Se aprecia movimiento lateral o vertical. Sustituya el cojinete.

22 Levante ligeramente el puente. Retire el soporte y baje la máquina al suelo. Calce la rueda por delante y por detrás.

23 Repita este procedimiento con la otra rueda, desde el paso 2.

B-9
Inspección de la suspensión



Las especificaciones del puente exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 3.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para garantizar su funcionamiento seguro con un rendimiento óptimo, es fundamental mantener la suspensión en buenas condiciones. La máquina puede volcar si se remolca habiendo componentes de la suspensión desgastados o dañados. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

1 Con la ayuda de una linterna o en un taller bien iluminado, inspeccione meticulosamente todos los componentes y tornillos de la suspensión. Sustitúyalos si fuese necesario.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV A

B-10
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice semestralmente o cada 400 horas, lo que antes se cumpla.

- Sustituir el filtro de aceite
- Sustituir el filtro de combustible

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

REV A

Procedimientos de la lista de control C

C-1
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice semestralmente o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

- Limpiar el tanque de combustible
- Limpiar el radiador
- Sustituir la correa del ventilador

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

C-2
Limpieza de los conjuntos de focos



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se realice semestralmente o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

Para garantizar un buen rendimiento de la máquina, es esencial realizar un correcto mantenimiento de los conjuntos de focos. Si no se limpian periódicamente los conjuntos de focos, la potencia de iluminación puede ser menor de lo esperado y, con el tiempo, producir daños en la máquina.

Nota: Realice este procedimiento con los conjuntos de focos fuera de la irradiación solar directa y en estado frío al tacto.

1 Emplee agua limpia y fresca para enjuagar la superficie de cada conjunto de focos.

2 Limpie los conjuntos de focos con un paño suave, agua y un detergente líquido suave.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Cualquier producto químico o de limpieza agresivo dañará la superficie del conjunto de focos. Evite que productos de limpieza agresivos entren en contacto con la superficie de iluminación.

3 Enjuague a fondo y seque con un paño suave.

C-3
Engrase de los rodamientos



Las especificaciones del puente exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 20.000 kilómetros, lo que antes se cumpla.

Mantener en buen estado los cojinetes de las ruedas del puente es esencial para poder manejar de manera segura la máquina, así como para prolongar su vida útil. Hacer funcionar la máquina con cojinetes sueltos o gastados puede dar lugar a situaciones peligrosas, así como dañar los componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio o húmedo, o una limpieza periódica de vapor o lavado a presión , pueden hacer necesario que este procedimiento se lleve a cabo más a menudo.

1 Seleccione una rueda. En el lado opuesto de la máquina, calce la rueda por delante y por detrás.

2 Afloje las tuercas de la rueda. No las extraiga.

3 Coloque un gato elevador bajo el puente, cerca de la rueda que desee desmontar. Eleve el puente hasta separar la rueda del suelo y sitúe un soporte de trípode bajo el puente. Baje el puente hasta que descanse sobre el trípode y desmonte la rueda.

4 Desmonte el guardapolvos del cubo. Extraiga el pasador de chaveta de la tuerca almenada.

5 Extraiga la tuerca almenada y la arandela.

6 Extraiga el cubo del eje. Tanto la arandela como el cojinete exterior deberán caer fuera del cubo.

7 Coloque el cubo sobre una superficie llana y, con cuidado y haciendo palanca, separe la junta del cojinete del cubo. Extraiga el cojinete posterior.

8 Envuelva los dos cojinetes con grasa limpia y sin usar.

9 Compruebe el desgaste del cubo. Sustitúyalo si fuese necesario.

10 Coloque el cojinete interno mayor en la parte posterior del cubo.

11 Coloque una nueva junta de engrase de cojinete en el cubo presionándola uniformemente dentro del cubo hasta que se iguale.

Nota: Siempre que extraiga el cubo, vuelva a colocar la junta de engrase del cojinete.

12 Inspeccione el desgaste de la pastilla de freno (si existe).

13 Compruebe si el cilindro de freno presenta fugas (si existe).

14 Inspeccione los muelles del freno en busca de signos de desgaste o de pérdida de arco (si existen).

15 Inspeccione el desgaste de los cables y manguitos del freno (si existe).

16 Deslice el cubo dentro del eje de horquilla.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No aplique una fuerza excesiva o podría dañar el labio de la junta.

17 Coloque el cojinete externo en el cubo.

18 Instale la arandela y la tuerca almenada.

19 Apriete la tuerca almenada a 68 Nm para asentar los cojinetes.

20 Afloje completamente la tuerca almenada. Evite que el cubo gire.

21 Apriete a mano la tuerca almenada hasta que encaje.

22 Instale un nuevo pasador de chaveta. Doble el pasador de chaveta para fijarlo en su sitio.

Nota: Siempre que extraiga la tuerca almenada, sustituya el pasador de chaveta viejo por uno nuevo.

23 Coloque la tapa guardapolvos y, a continuación, el conjunto de rueda y neumático. Apriete las tuercas de las ruedas con el par especificado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

C-4
Inspección de los imanes de los frenos eléctricos (si existen)



Las especificaciones del puente exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 10.000 kilómetros, lo que antes se cumpla.

Para garantizar su funcionamiento seguro con un rendimiento óptimo, es fundamental mantener los frenos en buenas condiciones. Un imán de freno defectuoso puede reducir notablemente la capacidad de frenado de un remolque. Aunque algunos problemas del imán pueden detectarse con una simple inspección visual, puede haber otros problemas eléctricos que afecten al rendimiento. Un imán de freno defectuoso o que falle intermitentemente puede reducir la eficacia de los frenos o hacer que éstos tiren hacia un lado. Es importante inspeccionar y comprobar periódicamente los imanes para garantizar la máxima eficacia.

1 Conecte el mazo de cables del freno eléctrico a un vehículo remolcador capaz de remolcar la máquina.

2 Arranque el motor del vehículo remolcador y pise el pedal del freno.

⊙ Resultado: Percibirá un ‘clic’ sonoro en cada freno cuando el imán correspondiente se active y entre en contacto con el tambor de freno. El circuito de frenos funciona correctamente.

⊠ Resultado: No percibirá ningún ‘clic’ en el freno si el imán correspondiente no se activa y no entra en contacto con el tambor de freno. El circuito de freno está defectuoso. Inspeccione el mazo de cables y sus conexiones y repárelos si fuese necesario, y repita este procedimiento comenzando por el paso 2.

3 Con el motor en marcha, pise el pedal del freno y utilice un polímetro para medir el amperaje total del circuito de frenos, colocando una pinza amperimétrica en torno al cable de alimentación del freno cerca del conector del remolque. Anote el valor indicado.

⊙ Resultado: El consumo total es de 5,5 a 6,0 amperios. El circuito de frenos funciona correctamente.

⊠ Resultado: El consumo total es inferior a 5,5 amperios. Sustituya los imanes y los muelles a ambos lados del puente y reacondicione las superficies de los tambores de freno. Repita este procedimiento desde el paso 4.

4 Pare el motor del vehículo remolcador.

5 Seleccione una rueda de la máquina. En el lado opuesto de la máquina, calce la rueda por delante y por detrás.

6 Afloje las tuercas de la rueda. No las extraiga.

7 Coloque un gato elevador bajo el puente, cerca de la rueda que desee desmontar. Eleve el puente hasta separar la rueda del suelo y sitúe un soporte de trípode bajo el puente. Baje el puente hasta que descanse sobre el trípode y desmonte la rueda.

8 Desmonte el guardapolvos del cubo. Extraiga el pasador de chaveta de la tuerca almenada.

9 Extraiga la tuerca almenada y la arandela.

10 Extraiga el cubo del eje. Tanto la arandela como el cojinete exterior deberán caer fuera del cubo.

11 Localice el imán del freno. Inspeccione la superficie del imán en busca de picaduras y de cualquier desgaste superficial irregular.

⊠ Resultado: Sustituya los imanes y los muelles a ambos lados del puente si detecta picaduras o desgaste superficial irregular, y reacondicione las superficies de los tambores de freno.

12 Inspeccione la bobina de cobre del centro del imán.

☒ Resultado: Sustituya los imanes y los muelles a ambos lados del puente si la bobina de cobre expuesta puede verse de algún modo, y reacondicione las superficies de los tambores de freno.

13 Deslice el cubo dentro del eje de horquilla.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No aplique una fuerza excesiva o podría dañar el labio de la junta.

14 Coloque el cojinete externo en el cubo.

15 Instale la arandela y la tuerca almenada.

16 Apriete la tuerca almenada a 68 Nm para asentar los cojinetes.

17 Afloje completamente la tuerca almenada. Evite que el cubo gire.

18 Apriete a mano la tuerca almenada hasta que encaje.

19 Instale un nuevo pasador de chaveta. Doble el pasador de chaveta para fijarlo en su sitio.

Nota: Siempre que extraiga la tuerca almenada, sustituya el pasador de chaveta viejo por uno nuevo.

20 Coloque la tapa guardapolvos y, a continuación, el conjunto de rueda y neumático. Apriete las tuercas de las ruedas con el par especificado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

21 Repita este procedimiento en el otro lado de la máquina, comenzando por el paso 6.

C-5
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones del motor requieren que este procedimiento se lleve a cabo anualmente o cada 800 horas, lo que suceda antes.

- Cambiar el filtro de aire
- Inspeccionar el cableado
- Comprobar el juego de las válvulas

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

REV A

Procedimientos de la lista de control D

D-1
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice bienalmente (es decir, cada 2 años) o cada 1.500 horas, lo que antes se cumpla.

• Inyectores

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

D-2
Mantenimiento del enganche de remolque



Las especificaciones del enganche de remolque requieren que este procedimiento se lleve a cabo anualmente.

Para garantizar su funcionamiento seguro con un rendimiento óptimo, es fundamental mantener el enganche de remolque en buenas condiciones. Un fallo del enganche de remolque podría causar el vuelco de la máquina durante el transporte. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

1 Compruebe las soldaduras del enganche de remolque y el par de apriete del perno de montaje. Apriete los tornillos con un par de 48 Nm.

⊙ Resultado: Después del ajuste deben asomar por la tuerca de seguridad 1,5 filetes de rosca completos del perno de bloqueo.

2 Aplique grasa automotriz en el receptáculo de la bola de remolque.

3 Lubrique los puntos pivotantes del enganche de remolque con aceite para motor SAE 30.

Procedimientos de la lista de control E

REV A

E-1
Sustitución del cable de elevación del mástil



Las especificaciones de Terex exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada dos años.

El cable del mástil permite subir y bajar tanto el mástil como los focos de iluminación. Sustituir periódicamente los cables del mástil es esencial para garantizar un buen rendimiento y un funcionamiento seguro de la máquina.

1 Sustituya ambos cables de elevación del mástil. Consulte el procedimiento de reparación 1-1, *Cómo sustituir el cable de elevación del mástil*.

E-2
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice bienalmente (es decir, cada 2 años) o cada 2.000 horas, lo que antes se cumpla.

- Cambiar el refrigerante
- Sustituir los manguitos y las abrazaderas del radiador
- Sustituir los manguitos y las abrazaderas de combustible

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

REV A PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL E

E-3
Mantenimiento del motor, modelos Kubota D1105-D3BG



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 3.000 horas.

• Bomba de inyección

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del operario del motor Kubota D1105* (referencia de Kubota 16622-89166).

Manual del operario del motor Kubota D1105	
Número de pieza de Genie	131379

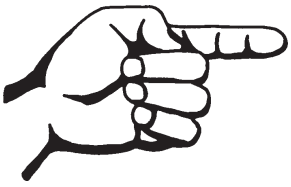
E-4
Mantenimiento del generador, modelos Marathon



Las especificaciones del generador exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 10.000 horas.

Para garantizar un funcionamiento seguro y una vida útil prolongada de la máquina, es esencial mantener el generador en buen estado. La sustitución periódica del cojinete del eje prolongará la vida útil del generador.

1 Sustituya el cojinete del eje del generador. Consulte a un técnico cualificado de Marathon.



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Procedimientos de reparación

REV A

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Los procedimientos de reparación deben ser llevados a cabo por una persona formada y cualificada para reparar esta máquina.
- ☑ Etiquete y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Antes de poner en funcionamiento una máquina, repare cualquier daño o funcionamiento incorrecto que presente.

Antes de comenzar la reparación:

- ☑ Lea atentamente y cumpla todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen en el manual del operario de su máquina.
- ☑ Asegúrese de tener a mano y preparadas todas las herramientas y piezas que vaya a necesitar.
- ☑ Utilice exclusivamente recambios autorizados por Terex.
- ☑ Lea de principio a fin cada uno de los procedimientos y siga al pie de la letra las instrucciones. Si se intenta abreviar el procedimiento se pueden producir situaciones peligrosas.
- ☑ Salvo que se indique lo contrario, realice cada procedimiento de mantenimiento bajo las siguientes condiciones:
  - · Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - · Mástil en posición replegada
  - · Ruedas calzadas
  - · Interruptores de iluminación en la posición de apagado
  - · Ningún dispositivo de alimentación de CA externo conectado a las tomas de corriente del cuadro de mandos.

Acerca de esta sección

La mayoría de los procedimientos de esta sección deberán ser llevados a cabo por profesionales cualificados en un taller equipado adecuadamente. Seleccione el procedimiento de reparación apropiado una vez identificado el problema.

Efectúe los procedimientos de desmontaje hasta el punto en que puedan completarse las reparaciones. Para volver a montar los componentes, repita el procedimiento anterior en el orden inverso.

Leyenda de símbolos

Símbolo de alerta de seguridad: Utilizado para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este símbolo.

⚠PELIGRO Indica un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o incluso mortales.

⚠ADVERTENCIA Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o incluso mortales.

⚠PRECAUCIÓN Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO Indica un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar daños materiales.

⊙ Indica que se espera un resultado específico después de realizar una serie de pasos.

⊠ Indica que se ha producido un resultado incorrecto después de realizar una serie de pasos.

Mástil

REV A

1-1
Mástil

Cómo desmontar el conjunto del mástil

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Para llevar a cabo los procedimientos que se describen en esta sección es necesario tener habilidades especiales en reparación, equipos de elevación y un taller especializado. Cualquier intento de realizarlos sin poseer dichas herramientas y experiencia puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales, además de daños importantes en los componentes de la máquina. La reparación debe realizarla el proveedor.

1 Gire el manubrio del cabrestante del mástil y suelte completamente el cable del mástil.

2 Abra las portezuelas del armario y localice el cabrestante. Retire el tornillo de retención que fija el cable al tambor del cabrestante. Desenrolle el cable del tambor del cabrestante.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Los cables pueden deshilacharse. Protéjase las manos adecuadamente siempre que vaya a manipular el cable.

3 Quite los tornillos que fijan la cubierta del cable de la bobina al lateral del mástil. Deje la cubierta y los tornillos a un lado y coloque la bobina de cable a un lado.

4 Etiquete y desconecte los focos de la caja de conexiones del mástil y desmonte los focos del mástil.

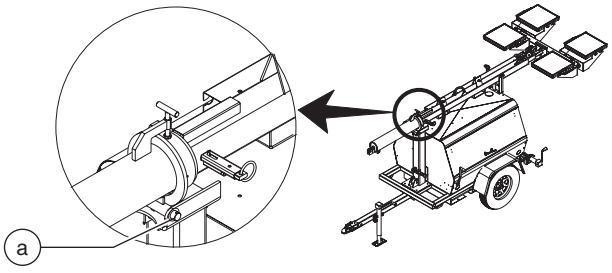
5 Retire el montaje de lámparas de la parte superior del mástil.

6 Separe la caja de conexiones de la parte superior del mástil. Aparte la bobina de cable y la caja de conexiones.

7 Enganche la correa de elevación desde una grúa-puente al mástil. Sujete el mástil. No aplique ninguna presión de elevación.

8 Desbloquee el pasador de sujeción de la base del mástil.

9 Extraiga los tornillos del pasador pivotante del mástil que fijan el extremo inferior del mástil a la máquina, y separe el mástil de la máquina.



a pasador pivotante del mástil

Cómo desensamblar el mástil

1 Retire el conjunto del mástil. Consulte la sección 1-1, *Cómo desmontar el conjunto del mástil*.

2 Extraiga el perno en T del montaje de tubo redondo de 15 cm.

3 Extraiga la tuerca de la parte inferior del mástil. Gire suavemente y tire del montaje de tubo redondo de 15 cm desde el mástil mientras tira del cable para liberarlo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Los cables pueden deshilacharse. Protéjase las manos adecuadamente siempre que vaya a manipular el cable.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables se pueden estropear si se doblan o se pinzan.

4 Retire el casquillo redondo de plástico grande de la parte inferior de la sección de 10 cm del mástil.

5 Extraiga la arandela de 6 cm de la parte inferior del conjunto del mástil.

6 Aparte completamente la manija de bloqueo del mástil e, inmediatamente después, asegure el bloqueo del mástil en su posición con unas pinzas de presión o con una abrazadera para inmovilizarlo.

7 Quite los tornillos que fijan la polea y el bloqueo del mástil a la sección de 10 cm del mástil. Deje los componentes a un lado.

8 En la parte superior de las secciones de 10 cm y de 7,5 cm del mástil, utilice una taladradora para quitar los remaches que sujetan las pastillas de fricción en su posición.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El mástil puede resultar dañado si se utiliza una broca demasiado grande. Seleccione una broca suficientemente grande para quitar el mandril desde el centro del remache.

9 Quite los tornillos que fijan la polea y la chapa a la sección de 7,5 cm del mástil. Deje los componentes a un lado.

10 Separe la sección de 5 cm del mástil de la sección de 7,5 cm.

11 Separe la sección de 7,5 cm de la sección de 10 cm del mástil.

Nota: Para facilitar el ensamblaje, anote la posición donde extraiga pastilla de fricción.

Nota: Para asegurarse de que el mástil se extienda correctamente después del montaje, mida cuidadosamente el nuevo cable para comprobar si tiene la misma longitud que el anterior.

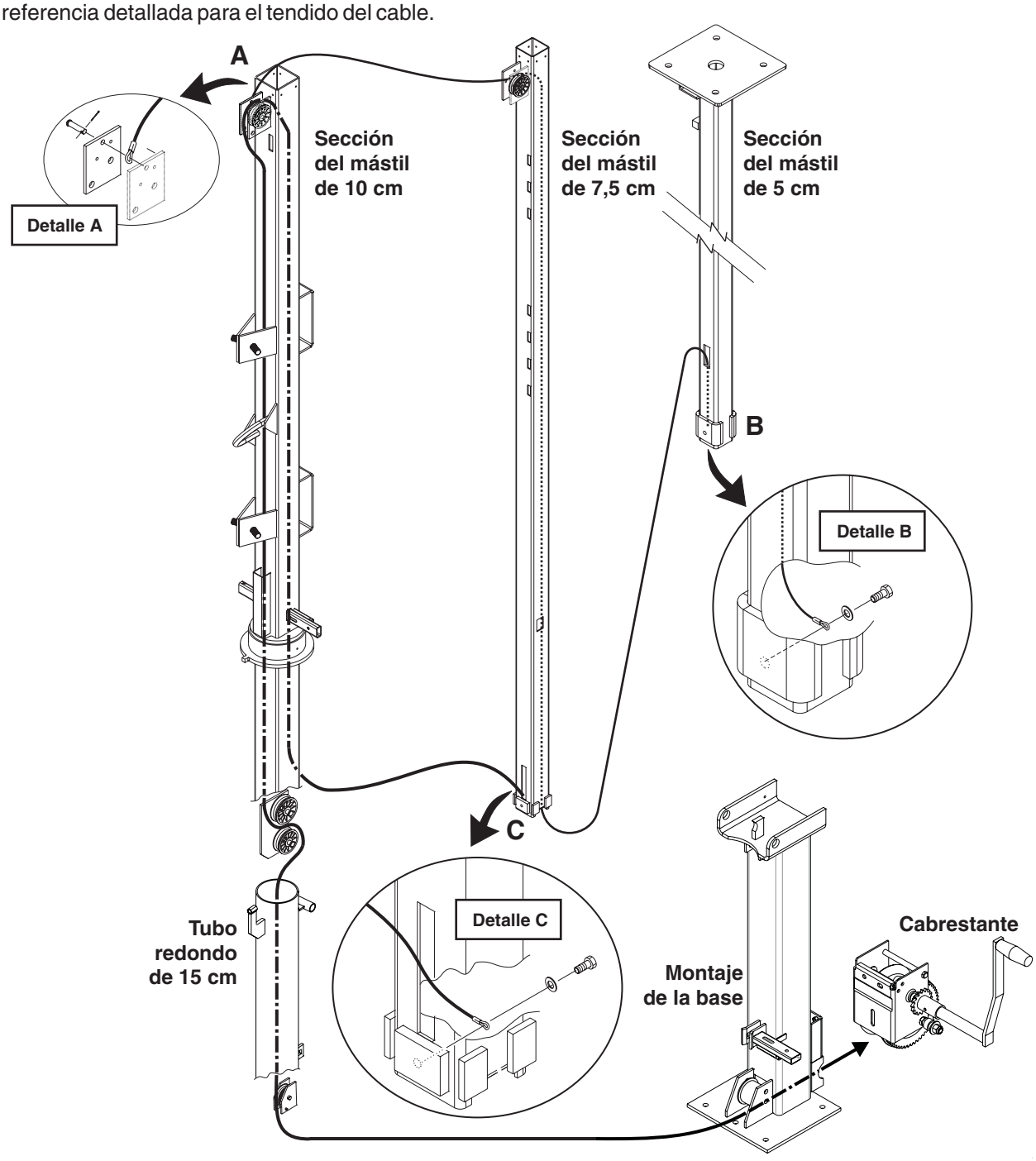
Nota: Durante el ensamblaje, instale cuidadosamente el cable del mástil. Consulte la ilustración de la página siguiente a la hora de guiar y tender el cable.

MÁSTIL REV A

Cómo sustituir el cable de elevación del mástil

Consulte 1-1, *Cómo desensamblar el mástil*.

Nota: Utilice la siguiente ilustración como referencia detallada para el tendido del cable.



Cabrestante

REV A

2-1 Cabrestante

Cómo desmontar el cabrestante

1 Gire el manubrio del cabrestante de pivotaje del mástil y suelte completamente el cable de pivotaje del mástil. Desmonte el manubrio del cabrestante.

2 Abra las portezuelas del armario y localice el cabrestante. Extraiga los tornillos que fijan el manubrio al cabrestante y retire el manubrio.

3 Retire el tornillo de retención que fija el cable al tambor del cabrestante. Desenrolle el cable del tambor del cabrestante.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Los cables pueden deshilacharse. Protéjase las manos adecuadamente siempre que vaya a manipular el cable.

4 Separe el cabrestante de la máquina.

Cómo desensamblar el cabrestante

Nota: Para facilitar el desensamblaje, consulte la ilustración de la página siguiente.

1 Retire el cabrestante. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar el cabrestante*.

2 En una mesa de trabajo, retire el tambor de cable y el brazo de bloqueo.

3 Retire el piñón de bloqueo y dos tuercas autoblocantes del árbol de piñones.

4 Retire el anillo de retención de la pequeña ranura del extremo no roscado del árbol de piñones. Gire el árbol de piñones hasta extraerlo. Mantenga los componentes del cabrestante en su lugar mientras extrae el árbol de piñones.

5 Extraiga los conjuntos de trinquetes de carraca.

6 Extraiga los casquillos del árbol de piñones. Utilizando un martillo de goma, golpee suavemente con un tubo de metal blando que tenga el mismo diámetro que el exterior del casquillo.

Nota: Antes de desensamblar, anote meticulosamente el número y la ubicación de los anillos entre el tambor y el casquillo.

CABRESTANTE REV A

Cómo ensamblar el cabrestante

1 Limpie e inspeccione los componentes del cabrestante antes de instalarlos.

2 Instale los casquillos del árbol de piñones. Utilizando un martillo de goma, golpee suavemente con un tubo de metal blando que tenga el mismo diámetro que el exterior del casquillo hasta asentarlo completamente.

3 Aplique una pequeña cantidad de grasa de litio en la parte roscada grande del árbol de piñones.

4 Introduzca el árbol de piñones a través del casquillo pequeño del marco del cabrestante, del piñón, del piñón de carraca, del disco de fricción, del plato del piñón, del distanciador y, finalmente, a través del casquillo grande del otro lado del marco. Vea la ilustración siguiente.

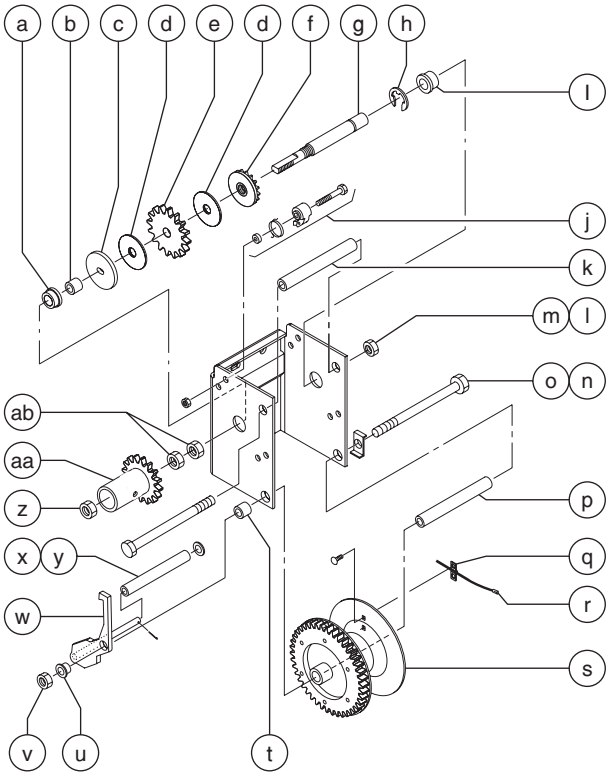
AVISO Riesgo de dañar los componentes. La presencia de grasa o de aceite en el disco de fricción reducirá el rendimiento del cabrestante. Evite que penetre grasa o aceite en el disco de fricción.

5 Coloque el anillo de retención en la pequeña ranura del extremo no roscado del árbol de piñones.

6 Instale el conjunto del trinquete de la carraca según se muestra en la ilustración. Apriete bien los tornillos.

7 Introduzca el perno del tambor a través de su bloqueo, del marco del cabrestante, del distanciador del tambor, del tambor de cable, del marco, del distanciador del brazo de bloqueo, del brazo de bloqueo y del casquillo de éste. Instale y apriete de forma segura la tuerca de seguridad.

8 Desde el extremo roscado del árbol de piñones, haga girar el árbol hacia la derecha hasta que el anillo de retención instalado en el paso 5 quede contra el marco del cabrestante.



a casquillo del árbol de piñones - grande
b espaciador
c plato del piñón
d disco de fricción
e piñón de carraca
f piñón
g árbol de piñones
h anillo de retención
i casquillo del árbol de piñones - pequeño
j conjunto de trinquete de la carraca
k distanciador del marco
l tuerca del distanciador del marco
m perno del distanciador del marco
n perno del tambor
o bloqueo del perno del tambor
p distanciador del tambor
q sujetacables
r cable
s tambor de cable
t distanciador del brazo de bloqueo
u casquillo del brazo de bloqueo
v tuerca del brazo de bloqueo
w brazo de bloqueo
x rodillo del cable
y arandela del rodillo del cable
z tuerca del piñón de bloqueo del cabrestante
aa piñón de bloqueo del cabrestante
ab tuercas del árbol de piñones

9 Enrosque las dos tuercas autoblocantes en el árbol de piñones y apriételas.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Antes de apretar las dos tuercas, asegúrese de enroscar completamente el árbol de piñones hasta el fondo del tambor del cabrestante.

10 Instale el piñón de bloqueo y su tuerca en el árbol de piñones y apriete.

11 Instale el cabrestante en la máquina. Apriete bien los tornillos. No sobreapriete.

12 Guíe el cable sobre el tambor y enrosque los elementos de fijación del cable. Monte el manubrio del cabrestante y enrolle el cable en el tambor.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Los cables pueden deshilacharse. Protéjase las manos adecuadamente siempre que vaya a manipular el cable.

Nota: Asegúrese de que el extremo del cable no sobrepase el borde del tambor del cabrestante.

Generador

REV A

3-1
Generador

Cómo desmontar el generador

⚠PELIGRO Alta tensión. La exposición a cables eléctricos o a corriente eléctrica puede provocar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas. Desconecte toda alimentación eléctrica siempre que no sea necesaria para efectuar pruebas. Extreme las precauciones al manipular cualquier componente eléctrico de alta tensión.

⚠PELIGRO Riesgo de electrocución o quemadura. Si intenta realizar labores de mantenimiento en la máquina antes de que el condensador esté completamente descargado, puede sufrir lesiones graves o incluso mortales.

Nota: Asegúrese de que el motor lleve apagado al menos 15 minutos antes de realizar labores de mantenimiento. Utilice un voltímetro para comprobar si el condensador contiene tensión residual.

1 Despliegue los estabilizadores y nivele la máquina.

2 Eleve completamente el mástil.

3 Seleccione y abra una de las portezuelas del armario. Etiquete y desconecte el cilindro de gas. A continuación, siga abriendo la portezuela hasta que descanse sobre el panel superior del armario. Repita el procedimiento en el lado opuesto de la máquina.

4 Con ambas portezuelas completamente abiertas y apoyadas sobre el panel superior del armario, asegúrelas uniéndolas con un trozo de cuerda o goma elástica.

5 Enganche una correa de elevación desde una grúa-puente al conjunto de portezuelas y panel superior. Asegure el conjunto. No aplique ninguna presión de elevación.

Aviso: Riesgo de dañar los componentes. Las portezuelas y/o las bisagras del armario pueden sufrir daños si se aplica una presión excesiva en sus componentes. Utilice una barra separadora para asegurarse de que la correa de elevación no entre en contacto con ninguna parte de las portezuelas.

6 Extraiga los tornillos que fijan el panel superior del armario a los paneles delantero y trasero del armario. Retire el panel superior del armario y las portezuelas y coloque todo en un soporte con la capacidad adecuada.

7 Retire la tapa de la caja de condensadores para acceder al mazo de cables donde se conecta al generador.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de quemaduras. Cualquier contacto con los componentes calientes del motor puede provocar graves quemaduras. Extreme las precauciones al trabajar cerca de un motor caliente.

8 Con ayuda de un conductor apantallado o de un destornillador con mango aislado, descargue el condensador cortocircuitando sus terminales. Repita con el segundo condensador, si existe.

⚠PELIGRO Alta tensión. La exposición a cables eléctricos o a corriente eléctrica puede provocar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas. Extreme las precauciones al manipular cualquier componente eléctrico de alta tensión.

9 Etiquete y desconecte todos los cables externos del generador.

10 Use un gato elevador para apoyar la parte trasera del motor. No aplique ninguna presión de elevación.

11 Retire los tornillos que unen el generador al chasis.

12 Retire los elementos de fijación que unen el generador a la campana del motor.

13 Extraiga el generador del motor lo suficiente como para alcanzar los tornillos que fijan el rotor del generador al volante de inercia del motor. Extraiga los tornillos.

14 Extraiga el generador de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El generador puede caer si no está correctamente sujeto en el momento de separarlo de la máquina.

Cómo instalar el generador

1 Aplique un líquido fijador de roscas en las roscas de los tornillos y enrosque éstos para fijar el rotor del generador al volante de inercia del motor. Apriételos con los dedos.

2 Siguiendo un orden en forma de estrella, apriete los tornillos del volante de inercia aplicando un par de 20 Nm.

3 Con el motor apoyado, instale el generador en el motor. Aplique un líquido fijador de roscas en las roscas de los tornillos y enrosque éstos para fijar el generador a la campana del motor. Apriételos con los dedos.

4 Siguiendo un orden en forma de estrella, apriete los tornillos de la campana aplicando un par de 41 Nm.

5 Coloque los tornillos que fijan el generador al chasis. Apriete bien los tornillos.

6 Conecte los cables exteriores al bloque de terminales de la parte superior del generador. Apriete bien los tornillos.

7 Coloque la tapa de condensadores en el generador. Instale y apriete de forma segura los elementos de fijación.

Cómo comprobar el condensador de un generador

⚠PELIGRO Alta tensión. La exposición a cables eléctricos o a corriente eléctrica puede provocar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas. Desconecte toda alimentación eléctrica siempre que no sea necesaria para efectuar pruebas. Extreme las precauciones al manipular cualquier componente eléctrico de alta tensión.

⚠PELIGRO Riesgo de electrocución o quemaduras. Si intenta realizar labores de mantenimiento en la máquina antes de que el condensador esté completamente descargado, puede sufrir lesiones graves o incluso mortales.

Nota: Asegúrese de que el motor lleve apagado al menos 15 minutos antes de realizar labores de mantenimiento. Utilice un voltímetro para comprobar si el condensador contiene tensión residual.

1 Retire la tapa de condensadores del generador.

2 Con ayuda de un conductor apantallado o de un destornillador con mango aislado, descargue el condensador cortocircuitando sus terminales. Repita con el segundo condensador, si existe.

⚠PELIGRO Alta tensión. La exposición a cables eléctricos o a corriente eléctrica puede provocar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas. Extreme las precauciones al manipular cualquier componente eléctrico de alta tensión.

3 Etiquete y desconecte los cables del condensador (o de los condensadores).

4 Tome un ohmímetro y ajústelo a la escala de resistencias más elevadas. Conecte los terminales a los del condensador y observe el valor medido. A continuación, invierta las conexiones y observe el valor medido.

⊙ Resultado: El medidor indica una resistencia muy baja que luego aumenta gradualmente Y TAMBIÉN una resistencia muy alta que luego disminuye gradualmente. El condensador funciona correctamente.

⊠ Resultado: El medidor indica una resistencia muy alta que no disminuye. El condensador está defectuoso y debe sustituirse.

⊠ Resultado: El medidor indica una resistencia muy baja que no aumenta. El condensador está defectuoso y debe sustituirse.

Cómo comprobar el diodo de un generador

⚠PELIGRO Alta tensión. La exposición a cables eléctricos o a corriente eléctrica puede provocar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas. Desconecte toda alimentación eléctrica siempre que no sea necesaria para efectuar pruebas. Extreme las precauciones al manipular cualquier componente eléctrico de alta tensión.

⚠PELIGRO Riesgo de electrocución o quemaduras. Si intenta realizar labores de mantenimiento en la máquina antes de que el condensador esté completamente descargado, puede sufrir lesiones graves o incluso mortales.

Nota: Asegúrese de que el motor lleve apagado al menos 15 minutos antes de realizar labores de mantenimiento. Utilice un voltímetro para comprobar si el condensador contiene tensión residual.

1 Extraiga los tornillos que fijan la cubierta o la carcasa de cojinetes al generador. Extraiga la cubierta.

2 Localice el diodo en el extremo del generador.

3 Etiquete y desconecte el cable de alimentación positivo del diodo.

4 Tome un polímetro y ajústelo para comprobar diodos. Conecte un cable del polímetro al terminal del diodo y el otro cable al terminal ‘Q’ del generador. Anote los resultados.

Nota: Consulte las instrucciones del polímetro para asegurarse de comprobar correctamente el diodo.

5 Invierta las conexiones de alimentación del polímetro. Anote los resultados.

⊙ Resultado: Los dos valores se encuentran en una relación de 3000:1 o superior. El diodo no presenta problemas.

⊠ Resultado: Los dos valores se encuentran en una relación inferior a 3000:1.

El diodo está defectuoso y debe sustituirse.

Nota: Antes de instalar un diodo nuevo, limpie la superficie del núcleo del rotor de excitación y extienda una capa de un compuesto termoeléctrico alrededor de la base del diodo (asegurándose de no cubrir la rosca del diodo). Aplique un par de apriete de 2,2 a 3,4 Nm.

Motor

REV A

4-1
RPM del motor

Cómo ajustar las RPM del motor

Nota: Ejecute este procedimiento con los interruptores de iluminación en la posición de apagado y sin dispositivos de alimentación CA externa conectados a las tomas de corriente del cuadro de mandos.

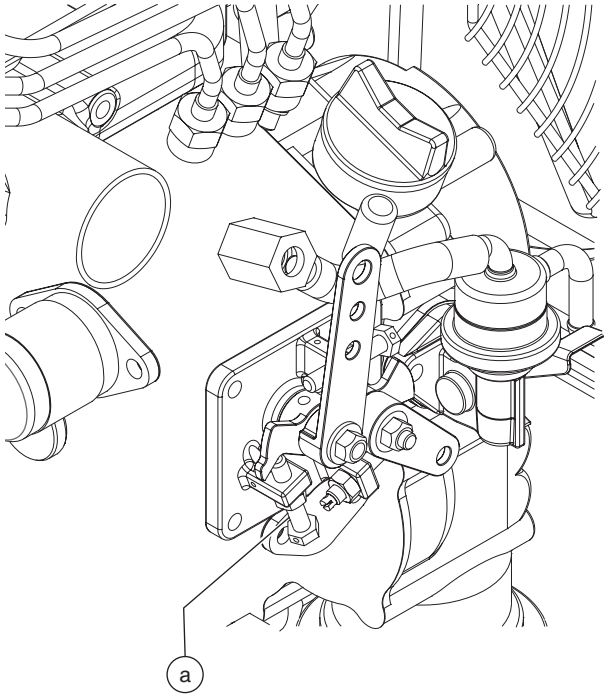
1 Arranque el motor y espere a que se caliente hasta la temperatura de funcionamiento normal.

2 Tome un polímetro y ajústelo para leer frecuencias de corriente alterna (CA) en hercios (Hz). Conecte los cables del polímetro a una de las tomas de corriente del cuadro de mandos y anote el valor medido.

⊙ Resultado: El valor medido es de 61,5 +/- 0,5 Hz. El régimen de giro del motor está regulado correctamente.

⊠ Resultado: El valor medido es inferior a 61 Hz o superior a 62 Hz. El régimen de giro del motor (revoluciones por minuto o RPM) es incorrecto y debe ajustarse. Continúe con el paso 3.

3 Guíese por la ilustración para localizar el tornillo de reglaje del ralentí del motor. Afloje la tuerca de seguridad y gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar las RPM o hacia la izquierda para reducirlas. Apriete la tuerca de seguridad y repita este procedimiento desde el paso 2.



a tornillo de ajuste

Resolución de problemas

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse únicamente a personal debidamente formado y cualificado para reparar esta máquina.
- ☑ Etiquete y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Antes de poner en funcionamiento una máquina, repare cualquier daño o funcionamiento incorrecto que presente.
- ☑ A menos que se indique lo contrario, cualquier reparación deberá realizarse con la máquina en las siguientes condiciones:
  - · Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - · Mástil en posición replegada
  - · Ruedas calzadas
  - · Interruptores de iluminación en la posición de apagado
  - · Ningún dispositivo de alimentación de CA externo conectado a las tomas de corriente del cuadro de mandos.

Antes de proceder a la resolución de problemas:

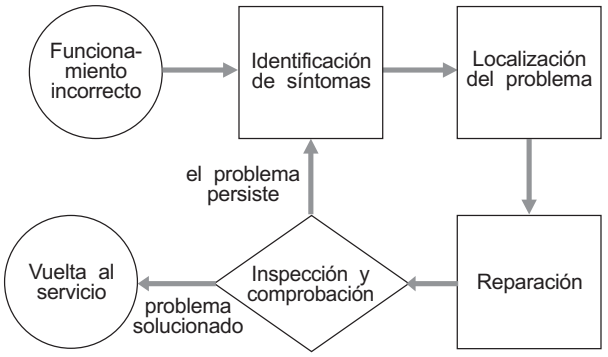
- ☑ Lea atentamente y cumpla todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen en el manual del operario de su máquina.
- ☑ Asegúrese de tener a mano todas las herramientas y el equipo de comprobación necesarios.
- ☑ Tenga presentes los siguientes riesgos y siga las prácticas de seguridad en talleres generalmente aceptadas.

⚠PELIGRO Riesgo de electrocución. La exposición a cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

⚠PELIGRO Alta tensión. La exposición a cables eléctricos o a corriente eléctrica puede provocar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas. Desconecte toda alimentación eléctrica siempre que no sea necesaria para efectuar pruebas. Extreme las precauciones al manipular cualquier componente eléctrico de alta tensión.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de quemaduras. Cualquier contacto con los componentes calientes del motor puede provocar graves quemaduras. Extreme las precauciones al trabajar cerca de lámparas o motores calientes.

Proceso general de reparación



Resolución de problemas

REV A

Problema	Posible causa	Solución
El mástil no sube a la posición de trabajo	Pasador de horquilla colocado	Extraer el pasador de horquilla
	Cable o polea defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
	Cabrestante defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
El mástil no se despliega	Pasador de bloqueo del mástil telescópico cerrado	Abrir el pasador de bloqueo del mástil telescópico
	Cable o polea defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
	Cabrestante defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
El motor no gira	Fallo de alimentación	Comprobar y reparar cables y conexiones de baterías según proceda Comprobar y cargar la batería, o sustituirla si procede Comprobar y sustituir el fusible
	Motor de arranque defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
	Interruptor de arranque defectuoso	Comprobar y reparar el interruptor de arranque y/o su cableado según proceda
El motor se sobrecalienta	Nivel de refrigerante bajo	Rellenar el radiador y el depósito de expansión con una mezcla correcta de refrigerante siguiendo las instrucciones del manual del operario
	Radiador obstruido exteriormente	Limpiar las aletas del radiador
	Radiador o sistema de refrigeración atascado o corroído	Comprobar y reparar según proceda
	Ventilador o tapón del radiador	Comprobar y reparar según proceda
	Termostato defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
	Junta de culata defectuosa	Comprobar y reparar según proceda
	Correa del ventilador suelta	Tensar la correa del ventilador
	Se ha utilizado combustible no adecuado	Purgar el sistema y rellenar con combustible correcto
El motor funciona, pero produce un humo denso	Nivel excesivo de aceite en el cárter	Purgar aceite hasta que alcance el nivel correcto
	Compresión insuficiente	Comprobar si hay segmentos partidos/ agarrotados O BIEN comprobar los juegos de las válvulas
	Tobera del inyector defectuosa	Sustituir inyector
	Combustión incompleta por sincronización incorrecta del inyector, ajuste incorrecto de las válvulas o compresión insuficiente	Comprobar y reparar según proceda

REV A RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

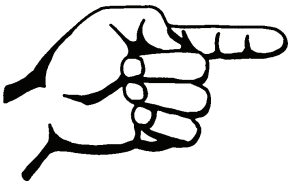
Problema	Posible causa	Solución
El motor no gira suavemente	Presencia de aire o de combustible contaminado en el sistema de combustible	Comprobar y reparar según proceda
	Sistema de combustible atascado o con fugas	Sustituir los conductos de combustible, apretar todas las conexiones, inspeccionar el tubo de recogida y el filtro de combustible
	Sistema de escape atascado	Comprobar y reparar según proceda
	Filtro de aire atascado	Comprobar y reparar, o bien sustituir si procede
	Inyectores de combustible atascados o bloqueados	Comprobar y reparar según proceda
	Unidad de mando o bomba de combustible defectuosa	Comprobar y reparar según proceda
El motor gira, pero no arranca o arranca con dificultad	Tanque de combustible vacío	Repostar combustible
	Conductos de combustible pizados o con fugas	Comprobar y reparar según proceda
	Conductos o tanque de combustible atascados	Comprobar y reparar según proceda
	Filtro de combustible atascado	Sustituir el filtro
	Aire o agua mezclado en el combustible	Aire: Apretar los conductos y purgar el aire del circuito de combustible en la bomba de inyección. Agua: Purgar combustible y sustituir el filtro; comprobar y limpiar el inyector, o bien sustituirlo si procede.
	Tobera de inyección de combustible atascada	Comprobar y reparar según proceda
	Bomba de inyección de combustible defectuosa	Comprobar y reparar según proceda
	Válvula de solenoide de combustible defectuosa	Comprobar y reparar según proceda
	Bujía de incandescencia defectuosa	Comprobar y reparar según proceda
	Relé o conexión de cableado defectuoso en el cuadro de mandos	Comprobar y reparar según proceda
	Batería descargada o con capacidad insuficiente	Cargar o sustituir la batería
	Limpiador de aire sucio	Limpiar o sustituir más frecuentemente
La batería del motor se descarga rápidamente	Nivel bajo de electrolito en la batería	Añadir agua destilada y cargar
	La correa del ventilador patina	Comprobar y reparar según proceda
	Cableado suelto o desconectado	Comprobar y reparar según proceda
	Alternador, rectificador o diodo defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
	Batería defectuosa	Sustituir

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REV A

Problema	Posible causa	Solución
El motor funciona, pero la tensión de la batería es baja	Alternador defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
El motor funciona, pero las luces no	El disyuntor se ha activado	Rearmar el disyuntor
	Conexiones de cableado sueltas	Comprobar y reparar según proceda
	Generador defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
Potencia de iluminación insuficiente	Suciedad en la lámpara	Limpiar la lámpara
Los focos parpadean	Nivel de carga de las baterías bajo	Cargar baterías
	Cable de alimentación cortocircuitado	Comprobar y reparar según proceda
	Conector del cable de alimentación defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
LED individual quemado	Vida útil agotada	Seguir usando hasta que falle el foco O BIEN sustituir
El foco no luce	Vida útil agotada	Sustituir
	Cable de alimentación cortocircuitado	Comprobar y reparar según proceda
	Conector del cable de alimentación defectuoso O BIEN conexión defectuosa	Comprobar y reparar según proceda
Ruido extraño en el generador	El generador tiene una aleta de ventilación o un cojinete defectuoso	Comprobar y reparar según proceda
El generador produce la tensión máxima sin carga O BIEN la tensión cae incluso a plena carga	Cables de alimentación sueltos o partidos	Comprobar si hay cables o conexiones de alimentación sueltos
	Rotor abierto o cortocircuitado	Medir la resistencia entre los cables
	Estator cortocircuitado o conectado a tierra	Consultar al departamento de asistencia técnica de Genie.
Tensión del generador excesiva	Motor muy revolucionado	Ajustar a 1.850 rpm (sin carga)
El generador no produce tensión, ni en ausencia de carga ni a plena carga	Supresor de picos defectuoso	Desconectar el supresor del circuito. Sustituir el supresor si se produce un aumento notable de la tensión.
	Condensador defectuoso	Sustituir
	Pérdida de magnetismo residual	“Flashear” el rotor
	Devanado abierto	Sustituir el generador

REV A RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Solución
El generador no retiene tensión (pérdida de magnetismo residual)	La máquina lleva mucho tiempo fuera de servicio	"Flashear" el rotor
	El rotor se cortocircuita al calentarse	Comprobar si el devanado del rotor está partido o quemado
	Cables pinzados	Comprobar y reparar según proceda
	Condensador defectuoso	Sustituir
	Diodo defectuoso	Sustituir
	Supresor de picos defectuoso	Sustituir
El generador produce picos de tensión	Ajuste incorrecto del motor o del conducto de combustible, o bien combustible incorrecto	Cambiar filtro de combustible y comprobar la velocidad del motor
	Conexión suelta	Comprobar todas las conexiones y reparar si procede
	Conexión a tierra defectuosa	Comprobar todas las conexiones a tierra y reparar si procede
	Carga inducida	Filtrar la carga
Tensión del generador insuficiente	Pérdida de magnetismo residual	"Flashear" el rotor
	Velocidad del motor baja	Ajustar el ralentí. Consulte la sección de reparación.
	Condensador defectuoso	Sustituir
	Diodo defectuoso	Sustituir



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquemas

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse únicamente a personal debidamente formado y cualificado para reparar esta máquina.
- ☑ Etiquete y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Antes de poner en funcionamiento una máquina, repare cualquier daño o funcionamiento incorrecto que presente.

Antes de proceder a la resolución de problemas:

- ☑ Antes de intentar realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación en la máquina, asegúrese de leer atentamente, comprender y cumplir todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen en el manual del operario.
- ☑ Asegúrese de tener a mano todas las herramientas y el equipo de comprobación necesarios.

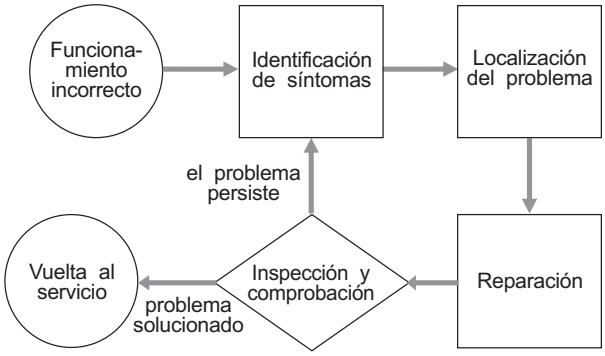
Acerca de esta sección

Esta sección contiene un grupo de esquemas.

Esquemas eléctricos

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

Proceso general de reparación



Leyendas de componentes eléctricos y de colores de los cables

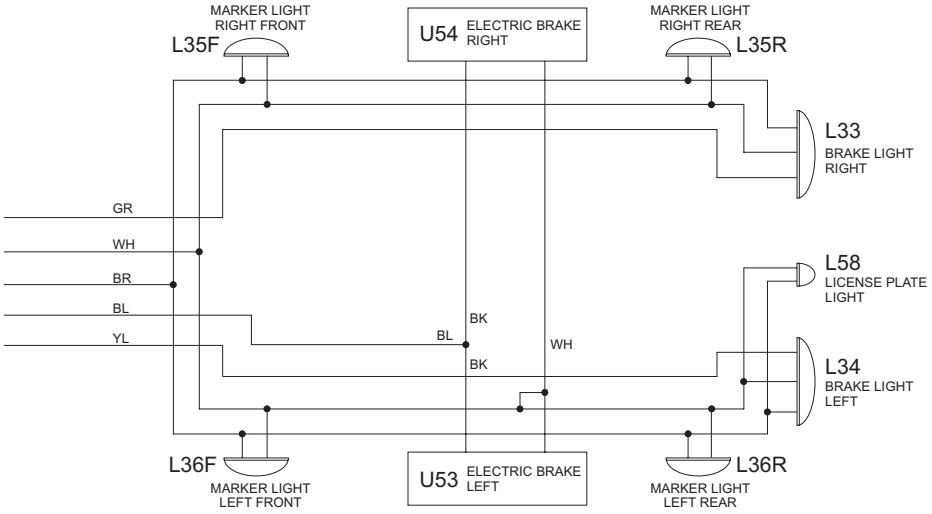
REV A

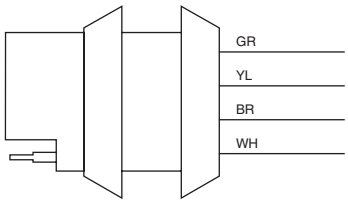
LEYENDA DE LOS ESQUEMAS ELÉCTRICOS	
Elemento	**Descripción**
B	Batería B1 = Arranque del motor B8 = Paquete de baterías
BN	Botón BN3 = Bujía de incandescencia
CB	Disyuntor CB11 = 30 A, toma de corriente, principal CB12 = 15 A, toma de corriente, individual
CR	Relé de control CR2 = Alimentación de encendido CR114 = Temporizador
D	Alimentación D1 = Alternador
EN	Carcasa EN2 = Cuadro de mandos EN12 = Caja de conexiones
F	Fusible F9-50 = 50 A, en línea, principal F9-30 = 30 A, arranque del motor
G	Indicador G6 = Cuentahoras, luces G6A = Cuentahoras, motor
KS	Llave de contacto KS1 = Llave de contacto
L	LED o luz L30-1 = Cabezal de iluminación, superior izquierdo L30-2 = Cabezal de iluminación, inferior izquierdo L30-3 = Cabezal de iluminación, superior derecho L30-4 = Cabezal de iluminación, inferior derecho L33 = Freno derecho L34 = Freno izquierdo L35F = Intermitente, delantero derecho L35R = Intermitente, trasero derecho L36F = Intermitente, delantero izquierdo L36R = Intermitente, trasero izquierdo L52 = Fallo del alternador L58 = Matrícula
M	Motor o bomba M3 = Motor de arranque M4 = Bomba de combustible
P	Botón rojo de parada de emergencia P1 = Control desde el suelo
Q	Solenoide Q8 = Corte de combustible
QD	Desconexión rápida QD1 = Desconexión del paquete de baterías
SW	Conmutador SW1 = Temperatura del refrigerante del motor SW2 = Presión del aceite del motor SW45 = Luces, 5 A
U	Componente electrónico U9 = Cargador de baterías U32 = Bujía de incandescencia U53 = Freno eléctrico izquierdo U54 = Freno eléctrico derecho U60 = Temporizador U61 = Toma de corriente, 120 V U62 = Toma de corriente, 240 V U63 = Generador

LEYENDA DE COLORES DE LOS CABLES	
Elemento	**Descripción**
BL	Azul
BK	Negro
BR	Marrón
GR	Verde
OR	Naranja
PP	Violeta
RD	Rojo
WH	Blanco
YL	Amarillo
OR/BK	Naranja/Negro
WH/BK	Blanco/Negro
WH/RD	Blanco/Rojo

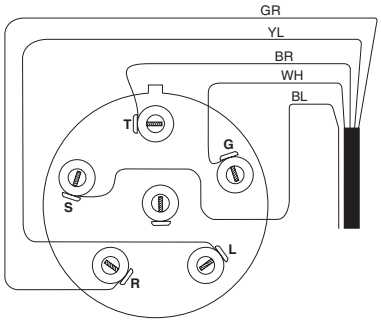
Esquema eléctrico de iluminación del remolque

REV A

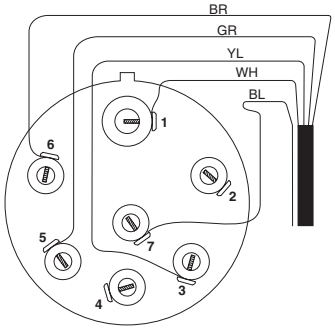




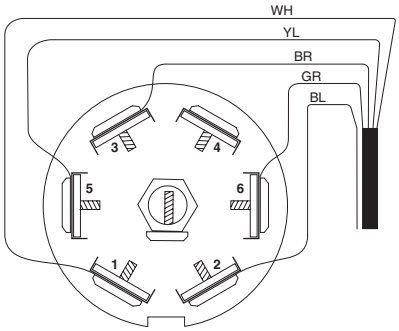
Cableado del conector
de 4 contactos



Cableado del conector
de 6 contactos redondeados



Cableado del conector
de 7 contactos planos



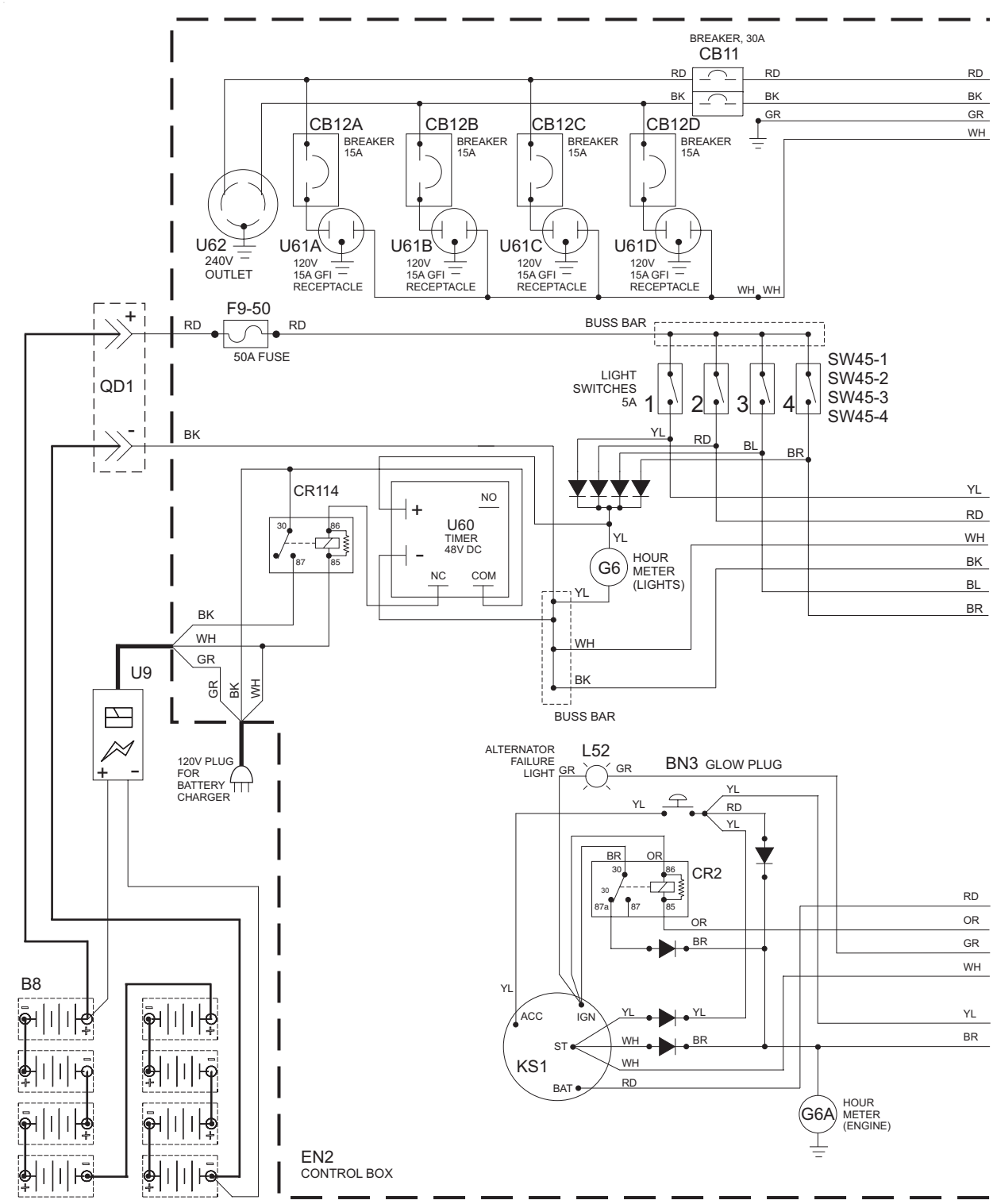
Cableado del conector
de 7 contactos redondeados

116097B

Esquemas eléctricos, AL5L

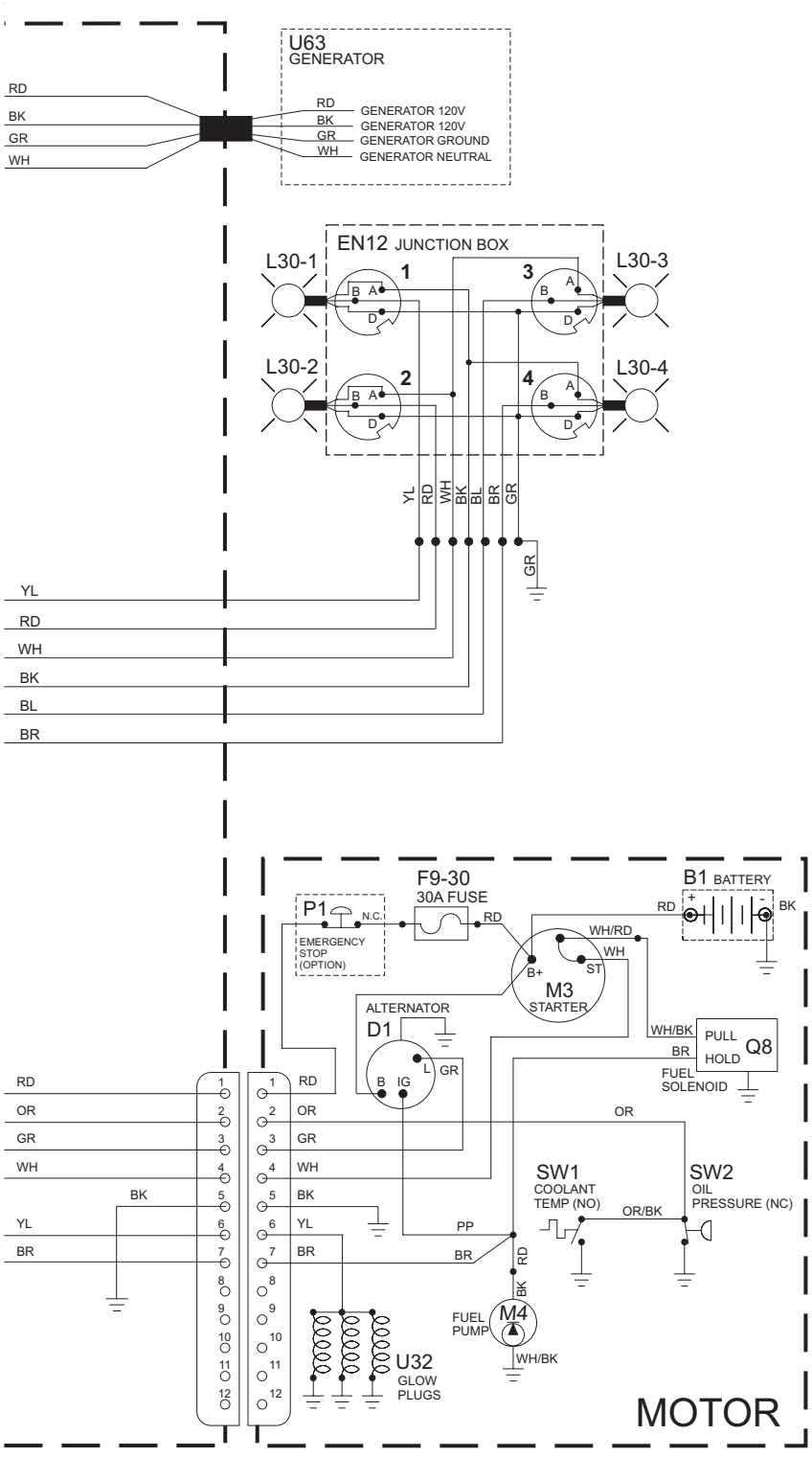
Página 1 de 2

REV A



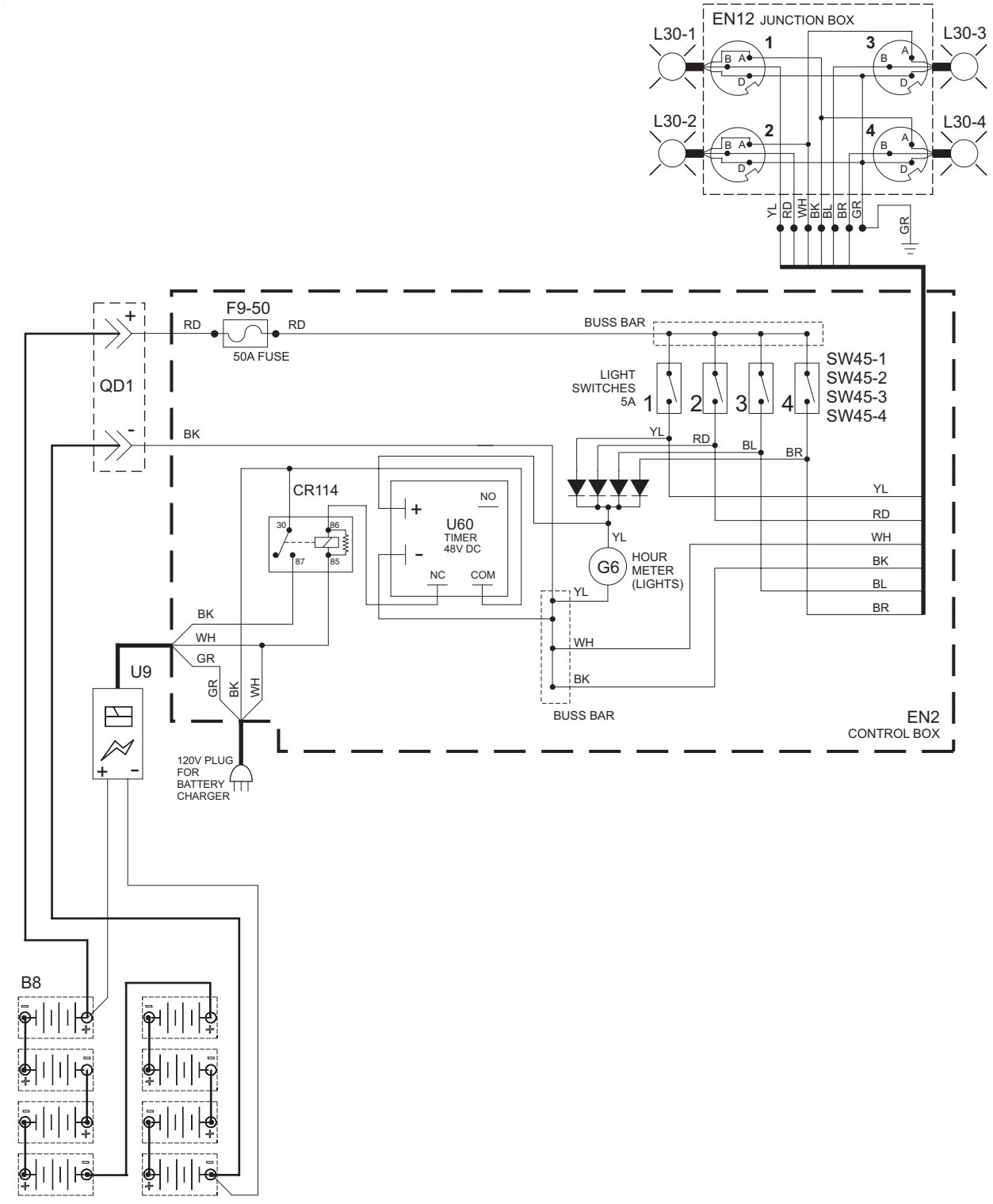
Esquemas eléctricos, AL5L

REV A



Esquemas eléctricos, AL4L

REV A



ES0528B

Distribuido por:

Genie North America
Teléfono 425.881.1800
Gratuito EE.UU. y Canadá
800.536.1800
Fax 425.883.3475

Genie Australia Pty Ltd.
Teléfono +61 7 3375 1660
Fax +61 7 3375 1002

Genie China
Teléfono +86 21 53852570
Fax +86 21 53852569

Genie Malaysia
Teléfono +65 98 480 775
Fax +65 67 533 544

Genie Japan
Teléfono +81 3 3453 6082
Fax +81 3 3453 6083

Genie Korea
Teléfono +82 25 587 267
Fax +82 25 583 910

Genie Brasil
Teléfono +55 11 41 665 755
Fax +55 11 41 665 754

Genie Holland
Teléfono +31 183 581 102
Fax +31 183 581 566

Genie Scandinavia
Teléfono +46 31 575100
Fax +46 31 579020

Genie France
Teléfono +33 (0)2 37 26 09 99
Fax +33 (0)2 37 26 09 98

Genie Iberica
Teléfono +34 93 579 5042
Fax +34 93 579 5059

Genie Germany
Teléfono +49 (0)4202 88520
Fax +49 (0)4202 8852-20

Genie U.K.
Teléfono +44 (0)1476 584333
Fax +44 (0)1476 584334

Genie Mexico City
Teléfono +52 55 5666 5242
Fax +52 55 5666 3241

Manual de mantenimiento
AL4L•AL5L

(desde el número de serie AL4L10-001)
(desde el número de serie AL5L10-001)

Part No.
229171SP
Rev A

TEREX