



Manual de mantenimiento

Rango de números de serie

ZX-135/70

a partir del ZX13513-2001

N.º de pieza 218700SP
Rev. E
March 2015

Introducción

Importante

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de 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 contiene información detallada sobre el mantenimiento programado, tanto para el propietario como para el usuario de la máquina. También ofrece procedimientos de reparación y de resolución de problemas para profesionales de mantenimiento cualificados.

La mayoría de estos procedimientos solo requieren conocimientos elementales de mecánica, electricidad e hidráulica. Sin embargo, algunos procedimientos requieren conocimientos, herramientas y equipos de subida 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 Genie.

Conformidad

Clasificación de la máquina

Grupo B/Tipo 3 según la norma ISO 16368

Vida útil de la máquina según diseño

No limitada, siempre que se cumplan todos los requisitos de manejo adecuado, inspecciones periódicas y mantenimiento programado.

Publicaciones técnicas

En Genie nos esforzamos por ofrecer el máximo nivel de precisión posible. Al mismo tiempo, 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:

Internet: www.genielift.com

Correo electrónico: awp.techpub@terex.com

Buscar manual de este modelo

En internet, vaya a <http://www.genielift.com>

Utilice los enlaces para localizar los manuales del operario, de piezas o de mantenimiento.

Copyright © 2014 de Terex Corporation

218700 Rev E, marzo de 2015

Primera edición, Quinta impresión

Genie es una marca comercial registrada de Terex South Dakota, Inc. en EE. UU. y en otros países.

“ZX” es una marca comercial de Terex South Dakota, Inc.

Introducción

Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Sección	Procedimiento / Página / Descripción
A	12/2012		Edición inicial
A1	9/2013	Esquemas	Esquema eléctrico
B	9/2013	Mantenimiento Esquemas	B-18, D-1 Esquema eléctrico
B1	12/2013	Reparación	4-8
C	4/2014	Especificaciones Reparación	Perkins 1104D-44T 4-8, 4-9
D	4/2014	Matriz de errores Especificaciones	Códigos de error Especificaciones de funcionamiento
D1	6/2014	Mantenimiento	B-19
D2	8/2014	Mantenimiento Reparación	Añadido B-20, trasladado D-9 a C-8, C-1, C-3 1-2
D3	10/2014	Especificaciones Reparación	Deutz TD2011L04i 6-1
D4	11/2014	Especificaciones Reparación	Especificaciones de la máquina Módulo de visualización, 4-8, 4-9
D5	11/2014	Especificaciones	Especificaciones de funcionamiento
E	2/2015	Mantenimiento Reparación Matriz de errores Esquemas	Lista de control B, B-3, B-19, B-20, B-21, B-22, B-23, B-24 1-1, 3-6, 4-8, 4-9, 6-1, 6-2, 6-4, 8-5, 9-2 Módulo de visualización Matriz de errores Esquema hidráulico
			Versión electrónica Haga clic en cualquier contenido o procedimiento de la tabla de contenido para visualizar la actualización.
Ejemplos de referencias:			
Sección – Mantenimiento, B-3			
Sección – Procedimiento de reparación, 4-2			
Sección – Códigos de error, todos los diagramas			
Sección – Esquemas, leyendas y esquemas			

Introducción

Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Sección	Procedimiento / Página / Descripción
Ejemplos de referencias:			
Sección – Mantenimiento, B-3			
Sección – Procedimiento de reparación, 4-2			
Sección – Códigos de error, todos los diagramas			
Sección – Esquemas, leyendas y esquemas			
			Versión electrónica Haga clic en cualquier contenido o procedimiento de la tabla de contenido para visualizar la actualización.

Introducción

Codificación de los números de serie



A TEREX BRAND

Model: ZX-135/70
Serial number: ZX13513-12345
Model year: 2013 **Manufacture date:** 04/12/13
Electrical schematic number: ES0366
Machine unladen weight:

Rated work load (Including occupants): 600 lb / 273 kg
Maximum number of platform occupants: 2
Maximum allowable side force : 150 lb / 670 N
Maximum allowable inclination of the chassis:
0 deg
Maximum wind speed : 28 mph/ 12.5 m/s
Maximum platform height : 135 ft/ 41.15 m
Maximum platform reach : 69 ft 9 in/ 21.26 m
Gradeability: 45%
Country of manufacture: USA
This machine complies with:
ANSI A92.5
CAN B.354.4

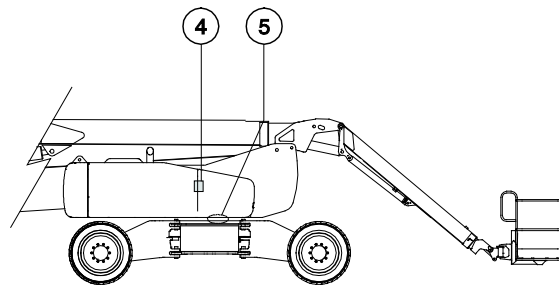
Terex South Dakota, Inc.
500 Oakwood Road
PO Box 1150
Watertown, SD 57201
USA



PN - 77055

ZX135 13 - 12345

1 2 3



- 1 Modelo
- 2 Año del modelo
- 3 Número correlativo
- 4 Etiqueta de serie (bajo la cubierta)
- 5 Número de serie (estampado en el chasis)

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 lesiones graves o incluso mortales.

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 trabajo de mantenimiento, deberá:

- ☒ Disponer de la formación y cualificación adecuadas para efectuar el mantenimiento de esta máquina.
- ☒ Leer atentamente, asegurarse de comprender y cumplir:
 - las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante
 - las normas de seguridad de la empresa responsable y del lugar de trabajo
 - la legislación y las normas pertinentes
- ☒ Disponer de las herramientas, del equipo 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 cada procedimiento atentamente. 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 una situación de peligro inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.

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.



Lleve protección para los ojos y ropa aislante si las condiciones de trabajo lo requieren.



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

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.



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 carretilla elevadora, grúa-puente o dispositivo de subida 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.

Tabla de contenido

Introducción	Introducción.....	ii
	Información importante.....	ii
	Buscar manual de este modelo.....	ii
	Historial de revisiones	iii
	Codificación de los números de serie	v
Sección 1	Normas de seguridad.....	vi
	Normas de seguridad generales	vi
Sección 2	Especificaciones	1
	Especificaciones de la máquina	1
	Especificaciones de funcionamiento	1
	Especificaciones del sistema hidráulico	2
	Especificaciones de los componentes hidráulicos	4
	Especificaciones del motor Deutz TD2011L04i.....	6
	Especificaciones del motor Perkins 1104D-44T.....	8
	Pares de apriete en la máquina	9
	Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas	10
	Procedimiento de apriete	11
	Tablas de pares de apriete (unidades SAE y métricas)	12

Tabla de contenido

Sección 3	Procedimientos de mantenimiento programado.....	13
	Introducción	13
	Informe de preparativos previos a la entrega	17
	Informe de inspecciones de mantenimiento	19
	Procedimientos de la lista de control A	21
	A-1 Inspección de manuales y pegatinas.....	21
	A-2 Inspección previa al manejo de la máquina	22
	A-3 Comprobación de las funciones.....	22
	A-4 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins.....	23
	A-5 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz	23
	A-6 Comprobación del indicador de estado del filtro de retorno hidráulico	24
	A-7 Revisión a los 30 días.....	25
	A-8 Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta.....	25
	A-9 Cambio del aceite de los cubos de tracción	26

Tabla de contenido

Procedimientos de la lista de control B	27
B-1 Inspección de las baterías	27
B-2 Inspección del cableado eléctrico	28
B-3 Prueba de las llaves de contacto	30
B-4 Inspección del filtro de aire del motor	31
B-5 Revisión del refrigerador de aceite y las aletas de refrigeración - modelos Deutz	32
B-6 Revisión del sistema de escape	33
B-7 Confirmación del correcto ajuste de los frenos	34
B-8 Inspección de neumáticos, llantas y apriete de las tuercas de las ruedas	35
B-9 Comprobación del nivel de aceite de los cubos de tracción y del apriete de los tornillos de fijación	35
B-10 Comprobación de la autonivelación de la plataforma	36
B-11 Comprobación del selector del ralenti del motor	37
B-12 Comprobación de la función de control prioritario desde el suelo	38
B-13 Comprobación de los frenos	39
B-14 Comprobación de la velocidad de desplazamiento - Posición replegada	39
B-15 Comprobación de la velocidad de desplazamiento - Posición subida o extendida	40
B-16 Comprobación de la velocidad de desplazamiento - Posición subida y extendida	41
B-17 Comprobación de la alarma y de la baliza intermitente opcional	41
B-18 Análisis del aceite hidráulico	42
B-19 Comprobación del sensor de nivelación de la torreta	42
B-20 Comprobación del sensor de ángulo del brazo secundario	44
B-21 Comprobación del sensor de ángulo del brazo primario	46
B-22 Comprobación de los limitadores de seguridad de la máquina	48
B-23 Comprobación del sistema de recuperación	51
B-24 Inspección de la pegatina de calibración	52
B-25 Inspección del desgaste del cojinete de la torreta	53

Tabla de contenido

Procedimientos de la lista de control C	55
C-1 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz	55
C-2 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz	55
C-3 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins	56
C-4 Cambio del filtro de aire del motor	56
C-5 Engrase del mecanismo de sobrecarga de la plataforma (si existe)	57
C-6 Comprobación del sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)	57
C-7 Revisión y ajuste del régimen de giro del motor	59
C-8 Inspección del desgaste del cojinete de la torreta	62
Procedimientos de la lista de control D	64
D-1 Revisión de las pastillas de fricción de la máquina	64
D-2 Comprobación de la configuración de rueda libre	65
D-3 Cambio del aceite de los cubos de tracción	66
D-4 Ajuste del juego del engranaje de rotación de la torreta	68
D-5 Sustitución de los filtros del sistema hidráulico	69
D-6 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz	71
D-7 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins	71
D-8 Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta	72
Procedimientos de la lista de control E	74
E-1 Comprobación o cambio del aceite hidráulico	74
E-2 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins	76
E-3 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz	76
E-4 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins	77
E-5 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins	77
E-6 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz	78
E-7 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins	78
E-8 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz	79

Tabla de contenido

Sección 4	Procedimientos de reparación.....	81
	Introducción.....	81
	Mandos de la plataforma	83
	Mandos de la plataforma.....	83
	1-1 Placa de circuitos de la plataforma	84
	1-2 Palancas de mando - Cómo calibrar una palanca de mando.	85
	Cómo restablecer el preajuste de una bobina de válvula proporcional.....	89
	Cómo definir los umbrales y las velocidades predeterminadas de las funciones	90
	Cómo ajustar las velocidades de las funciones	92
	Como ajustar la curva de voltaje de la función.....	92
	Componentes de la plataforma.....	93
	2-1 Plataforma.....	93
	2-2 Cilindro de nivelación de la plataforma	94
	2-3 Rotador de la plataforma.....	95
	2-4 Sensor de nivelación de la plataforma - Cómo calibrar el sensor de nivelación de la plataforma	97
	2-5 Sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)	98
	2-6 Mensaje de recuperación de sobrecarga de la plataforma	100
	Componentes del plumín	101
	3-1 Portacables del plumín.....	102
	3-2 Plumín.....	104
	3-3 Cilindro de elevación del plumín	106
	3-4 Cilindro de nivelación del plumín	107
	3-5 Cilindro de extensión del plumín	108
	3-6 Sensor de ángulo de la leva acodada del plumín - Cómo calibrar el sensor de ángulo de la leva acodada del plumín.....	109

Tabla de contenido

Componentes de la pluma.....	114
4-1 Portacables del brazo primario.....	115
4-2 Portacables del brazo secundario	117
4-3 Brazo primario	120
4-4 Cilindro de elevación del brazo primario	121
4-5 Cilindro de elevación del brazo secundario.....	122
4-6 Cilindro de extensión del brazo primario	125
4-7 Cilindros de extensión del brazo secundario.....	126
4-8 Sensor de ángulo del brazo primario - Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario	128
4-9 Sensor de ángulo del brazo secundario - Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario	131
Motores.....	134
5-1 Ajuste del régimen de giro del motor.....	134
5-2 Placa de flexión	134
Mandos del suelo	136
6-1 Llave de contacto de derivación/recuperación	136
6-2 Placas de circuitos	139
6-3 Pegatina de membrana	141
6-4 Calibración de la máquina completa	142
Módulo de visualización	143
Bombas hidráulicas	151
7-1 Bomba de funciones.....	151
7-2 Bomba de desplazamiento.....	154

Tabla de contenido

Distribuidores	156
8-1 Componentes del distribuidor de funciones	156
8-2 Ajuste de las válvulas - Distribuidor de funciones	160
8-3 Distribuidor de la plataforma	162
8-4 Distribuidor del plumín	164
8-5 Distribuidor del control de caudal	166
8-6 Válvula de habilitación de funciones	167
8-7 Distribuidor de rotación de la torreta	168
8-8 Distribuidor de la dirección y de los ejes	170
8-9 Ajuste de las válvulas - Distribuidor de la dirección y de los ejes	174
8-10 Componentes del distribuidor de tracción	176
8-11 Ajuste de las válvulas - Distribuidor de tracción	180
8-12 Distribuidor del aceite de desplazamiento (soldador opcional)	181
8-13 Bobinas de las válvulas	182
Componentes de rotación de la torreta	184
9-1 Conjunto de rotación de la torreta	184
9-2 Sensor de nivelación de la torreta - Cómo calibrar el sensor de nivelación de la torreta	186
Componentes de los ejes	189
10-1 Sensores de dirección	189
Cómo calibrar un sensor de dirección de recambio	191
Cómo calibrar todos los sensores de la dirección	191
10-2 Cilindros de dirección	193
10-3 Cilindros de extensión de los ejes	194
10-4 Sensores de ángulo de los ejes - Cómo calibrar los sensores de ángulo de los ejes	195

Tabla de contenido

Sección 5	Códigos de error.....	197
	Introducción	197
	Códigos de error del sistema de control.....	198
	Matriz de errores	215
Sección 6	Esquemas.....	217
	Introducción	217
	Leyenda de los circuitos eléctricos	218
	Leyenda de colores de los cables	222
	Limitadores y sensores de ángulos	227
	Leyenda de los conectores de los circuitos	231
	Leyenda de terminales del controlador del chasis motriz y de la plataforma	234
	Leyenda de terminales del controlador de seguridad.....	235
	Leyenda de terminales del controlador de la torreta	236
	Leyenda de terminales de los conectores telemáticos	237
	Leyenda del panel de relés y fusibles del motor - Deutz TD2011L04i	238
	Leyenda del panel de relés y fusibles del motor - Perkins 1104D-44T	239
	Leyenda de símbolos eléctricos	240
	Leyenda de símbolos del sistema hidráulico.....	241
	Esquemas eléctricos - Motor Perkins 1104D	244
	Generador de esquemas de conexiones eléctricas	245
	Generador hidráulico (opción de soldador)	248
	Esquema hidráulico	249
	Esquemas eléctricos (incluido el motor Deutz)	251

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Especificaciones

Especificaciones de la máquina

Neumáticos y llantas

Tamaño de los neumáticos	445D50/710, 18PR
Índice de carga de los neumáticos	18
Peso de los neumáticos nuevos y rellenos de espuma (mínimo)	800 lb 363 kg
Diámetro total del neumático	45,47 pulg. 115,5 cm
Diámetro de las ruedas	28 pulg. 71,1 cm
Anchura de las ruedas	15 pulg. 38,1 cm
Tuercas de las ruedas	10 a 3/4 -16
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, en seco	420 pies-lb 569,4 Nm
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, lubricadas	320 pies-lb 433,9 Nm

Capacidades de fluidos

Depósito de combustible	40 galones 151,4 litros
Depósito de aceite hidráulico	65 galones 246 litros
Sistema hidráulico (incluido el tanque)	123 galones 466 litros
Cubos de tracción	47 onzas líquidas 1,4 litros
Cubo de tracción de rotación de la torreta	40 onzas líquidas 1,18 litros
Tipo de aceite para los cubos de tracción: Aceite para engranajes hipoides y uso múltiple SAE 90 GL5 según clasificación API	

Especificaciones de funcionamiento

Velocidad de desplazamiento, máxima

Posición replegada, velocidad alta	3,0 mph 4,8 km/h 40 pies / 9,1 s 12,2 m / 9,1 s
Elevada o extendida	0,7 mph 1,1 km/h 40 pies / 40 s 12,2 m / 40 s
Brazos primario y secundario levantados y primario y plumín extendidos	0,4 mph 0,6 km/h 40 pies / 68 s 12,2 m / 68 s

Distancia máxima de frenado

Velocidad alta en superficie pavimentada	3 a 6 pies 1 a 2 m
--	-----------------------

Pendiente superable

Consulte el manual del operario

Velocidades de funcionamiento, máximas desde los mandos de la plataforma

Subida/bajada del plumín	38 a 43 segundos
Extensión/repliegue del plumín	28 a 38 segundos
Subida/bajada del brazo primario -60° a +70°	110 a 125 segundos
Extensión/repliegue del brazo primario	35 a 48 segundos
Subida/bajada del brazo secundario	80 a 95 segundos
Extensión/repliegue del brazo secundario	88 a 98 segundos
Rotación de la torreta, 360° totalmente replegada	88 a 92 segundos
Rotación de la torreta, 360°, plumín o plumas primarias extendidas	160 a 180 segundos
Rotación de la torreta, 360°, plumín y plumas primarias extendidas	280 a 350 segundos

Consulte las especificaciones de funcionamiento en el manual del operario.

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Especificaciones

Especificaciones del sistema hidráulico

Especificaciones del líquido hidráulico

Las especificaciones de Genie exigen aceites hidráulicos diseñados para proporcionar la máxima protección a los sistemas hidráulicos, mantener sus propiedades en una amplia gama de temperaturas y tener un índice de viscosidad superior a 140. Deben tener excelentes propiedades antidesgaste, antioxidantes, de acondicionamiento de juntas, antiespumantes e inhibidoras de corrosión y de aireación.

Nivel de limpieza mínimo	ISO 15/13
--------------------------	-----------

Contenido de agua máximo	250 ppm
--------------------------	---------

Líquido hidráulico recomendado

Tipo de aceite hidráulico	Chevron Rando HD Premium
---------------------------	--------------------------

Grado de viscosidad	32
---------------------	----

Índice de viscosidad	200
----------------------	-----

Líquidos hidráulicos opcionales

Minerales	Shell Tellus S2 V 32 Shell Tellus S2 V 46 Chevron 5606A
-----------	---

Biodegradables	Petro Canada Environ MV 46
----------------	----------------------------

Resistentes al fuego	UCON Hydrolube HP-5046
----------------------	------------------------

Nota: Las especificaciones de Genie exigen equipamiento adicional e instrucciones de instalación especiales para los fluidos opcionales autorizados. Consulte con el departamento de asistencia de productos de Genie antes de utilizarlos.

AVISO

Los líquidos opcionales pueden no tener la misma vida útil hidráulica y dañar el componente.

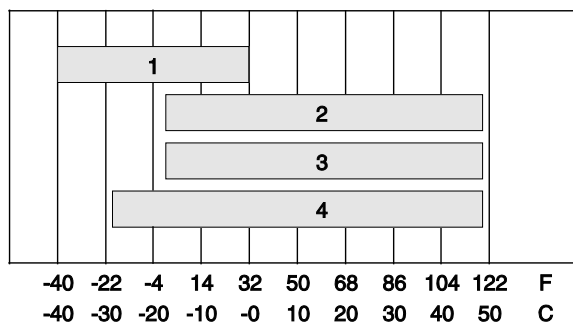
Nota: El funcionamiento con la máquina extendida puede provocar que la temperatura del líquido hidráulico supere su rango máximo admisible. Si la temperatura del líquido hidráulico supera constantemente los 200 °F / 90 °C, puede ser necesario un radiador de aceite opcional.

AVISO

No se eleve con líquidos hidráulicos incompatibles. Líquidos hidráulicos pueden ser incompatibles debido a diferencias en los aditivos químicos. Si se mezclan líquidos incompatibles pueden generarse materiales no solubles y depositarse en el sistema hidráulico, en conductos hidráulicos de acoplamiento, en filtros, en válvulas de control y provocar daños en componentes.

Nota: No utilice la máquina si la temperatura ambiente se encuentra constantemente por encima de 120 °F / 49 °C.

Rango de temperaturas del líquido hidráulico



Temperatura ambiente

- 1 Aceite hidráulico Chevron 5606A
- 2 Petro-Canada Environ MV 46
- 3 UCON Hydrolube HP-5046D
- 4 Aceite premium Chevron Rando HD MV

Especificaciones

Propiedades del líquido Chevron Rando HD Premium MV

Grado ISO	32
Índice de viscosidad	200
Viscosidad cinemática	
cSt a 200 °F / 100 °C	7,5
cSt a 104 °F / 40 °C	33,5
Viscosidad Brookfield	
cP a -4 °F / -20 °C	1040
cP a -22 °F / -30 °C	3310
Punto de ignición	375 °F / 190 °C
Punto de fluidez	-58 °F / -50 °C
Temperatura máxima de uso continuado	171 °F / 77 °C

Nota: Se recomienda el uso de un sistema de calefacción del aceite cuando la temperatura ambiente se encuentra constantemente por debajo de 0 °F / -18 °C.

Nota: No utilice la máquina cuando la temperatura ambiente sea inferior a -20 °F / -29 °C con Rando HD Premium MV.

Propiedades del aceite hidráulico Chevron 5606A

Grado ISO	15
Índice de viscosidad	300
Viscosidad cinemática	
cSt a 200 °F / 100 °C	5,5
cSt a 104 °F / 40 °C	15,0
cSt a -40 °F / -40 °C	510
Punto de ignición	180 °F / 82 °C
Punto de fluidez	-81 °F / -63 °C
Temperatura máxima de uso continuado	124 °F / 51 °C

Nota: El uso del líquido hidráulico Chevron 5606A o equivalente se hace necesario cuando la temperatura ambiente se encuentre constantemente por debajo de 0 °F / -17 °C a menos que se utilice un sistema de calefacción del aceite.

AVISO

El uso continuado del líquido hidráulico Chevron 5606A o equivalente a temperaturas ambiente habitualmente superiores a 32 °F / 0 °C puede dañar algunos componentes.

Propiedades del líquido Petro-Canada Environ MV 46

Grado ISO	46
Índice de viscosidad	154
Viscosidad cinemática	
cSt a 200 °F / 100 °C	8,0
cSt a 104 °F / 40 °C	44,4
Punto de ignición	482 °F / 250 °C
Punto de fluidez	-49 °F / -45 °C
Temperatura máxima de uso continuado	180 °F / 82 °C

Propiedades del líquido UCON Hydrolube HP-5046

Grado ISO	46
Índice de viscosidad	192
Viscosidad cinemática	
cSt a 149 °F / 65 °C	22
cSt a 104 °F / 40 °C	46
cSt a 0 °F / -18 °C	1300
Punto de ignición	ninguna
Punto de fluidez	-81 °F / -63 °C
Temperatura máxima de uso continuado	189 °F / 87 °C

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Especificaciones

Especificaciones de los componentes hidráulicos

Bomba de desplazamiento

Tipo: bomba de pistón de desplazamiento variable bidireccional

Desplazamiento por revolución	2,8 pulg. cúb. 46 cc
Caudal a 2.350 rpm	28,5 gpm 108 l/min
Presión de desplazamiento máxima	3.625 psi 250 bar

Bomba de carga

Tipo	gerotor
Desplazamiento por revolución	0,85 pulg. cúb. 13,9 cc
Caudal a 2.350 rpm	9 gpm 34 l/min
Presión de carga a 2.350 rpm	315 ps
Posición neutral	21,7 bar

Bomba de funciones

Tipo: bomba con pistón de desplazamiento variable

Desplazamiento por revolución	0 a 2,75 pulg. cúb. 0 a 45 cc
Caudal a 2.350 rpm	0 a 28 gpm 0 a 106 l/min
Presión máxima	2.900 psi 200 bar
Compensador de presión	2.900 psi 200 bar
Presión de reposo	250 psi 17 bar

Bomba auxiliar

Tipo: bomba de engranajes de desplazamiento constante

Desplazamiento por revolución	0,15 pulg. cúb. 2,47 cc
-------------------------------	----------------------------

Distribuidor de funciones

Presión máxima de la válvula de seguridad del sistema (medida en la toma de comprobación)	3.100 psi 213,7 bar
Presión de alivio al extender el brazo primario (medida en la toma de comprobación)	2.600 psi 179 bar

Distribuidores del plumín y de la plataforma

Regulador de rotación y del caudal de nivelación de la plataforma	0,2 gpm 0,76 l/min
Regulador de caudal del distribuidor del plumín	2 gpm 7,6 l/min

Distribuidor de dirección/ejes

Presión de seguridad de extensión de los ejes	2.400 psi 165 bar
---	----------------------

Distribuidor de tracción

Presión de seguridad del aceite caliente	250 psi 17,2 bar
--	---------------------

Filtros hidráulicos

Filtro de alta presión:	Beta 3 ≥ 200
Filtro de alta presión, presión de derivación	102 psi 7 bar
Filtro de presión media	Beta 3 ≥ 200
Filtro de media presión, presión de derivación	51 psi 3,5 bar
Filtro de retorno del depósito de líquido hidráulico	10 micras con bypass de 25 psi / 1,7 bar
Filtro de retorno de vaciado de caja del motor de tracción	Beta 10 ≥ 2

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Especificaciones

Frenos

Presión de seguridad del freno	190 psi 13 bar
--------------------------------	-------------------

Motores de tracción

Desplazamiento por revolución, velocidad alta	0,8 pulg. cúb. 13,3 cc
Desplazamiento por revolución, velocidad baja (extremo marcado con un cuadrado)	2,7 pulg. cúb. 45 cc
Desplazamiento por revolución, velocidad baja (extremo marcado con un círculo)	1,5 pulg. cúb. 25 cc

Especificaciones de los componentes del distribuidor

Pares de apriete de los tapones

SAE n.º 2	36 pulg.-lb / 4 Nm
SAE n.º 4	10 pies-lb / 13 Nm
SAE n.º 6	14 pies-lb / 19 Nm
SAE n.º 8	38 pies-lb / 51 Nm
SAE n.º 10	41 pies-lb / 55 Nm
SAE n.º 12	56 pies-lb / 76 Nm

Resistencias de las bobinas de las válvulas

Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías (rótulos A, B, C, D, W)	7,2 Ω
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías (rótulos D, E, F, G, I, Z)	5,6 Ω
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías (rótulos P, Q)	7,2 Ω
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías (rótulos AE)	8,8 Ω
Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías (rótulos Y y AF)	8,8 Ω
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías (rótulos AD)	7,1 Ω
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías (rótulo A)	3,5 a 5,5 Ω

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Especificaciones

Motor Deutz TD2011L04i

Cilindrada	220,9 pulg. cúb. 3,62 litros
Número de cilindros	4
Calibre y carrera	3,78 x 4,92 pulg. 96 x 125 mm
Potencia en CV, intermitente neta a 2.400 rpm	74 hp 55 kW
Sistema de inducción	turboalimentado
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Ralentí bajo	1.500 rpm 383 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm 599 Hz
Relación de compresión	17.5:1
La presión de compresión (psi o bar) del cilindro más débil debe ser como mínimo del 75 % de la presión del cilindro más potente	
Regulador	mecánico centrífugo
Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,012 pulg. 0,3 mm
Escape	0,020 pulg. 0,5 mm

Sistema de lubricación

Presión del aceite, caliente (a 2.000 rpm)	40 a 60 psi 2,8 a 4,1 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	12,8 cuartos de galón 12,1 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

-22 °F a 86 °F / -30 °C a 30 °C	5W-30 (sintético)
-4 °F a 104 °F / -20 °C a 40 °C	10W-40
Por encima de 5 °F / -15 °C	15W-40

Las unidades se suministran con aceite de tipo 15W-40. 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 de su motor.

Conmutador de temperatura del aceite

Par de la instalación	8 - 18 pies-lb 11 - 24 Nm
Punto de conmutación de temperatura	275 °F 135 °C

Conmutador de presión del aceite

Par de la instalación	8 - 18 pies-lb 11 - 24 Nm
Punto de conmutación de presión	22 psi 1,5 bar

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Especificaciones

Deutz TD2011L04i (cont.)

Sistema de inyección de combustible	Motorpal
Presión máxima de la bomba de inyección	15.000 psi 1.034 bar
Presión de apertura de los inyectores	3.046 psi 210 bar

Especificaciones del combustible

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

Motor de arranque

Consumo eléctrico con carga normal	140 - 200 A
Régimen de giro del motor de arranque	250 a 350 rpm

Batería - Unidades de alimentación auxiliar

Tipo	6 V CC
Cantidad	2
Capacidad de la batería, máxima	285 AH
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	745 minutos

Batería - Arranque del motor y sistema de control

Tipo	12 V CC, grupo 31
Cantidad	1
Capacidad de la batería, máxima	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	200 minutos

Salida del alternador	80 A a 14 V CC
------------------------------	----------------

Deflexión de la correa del ventilador	3/8 a 1/2 pulg. 9 a 12 mm
--	------------------------------

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Especificaciones

Perkins 1104D-44T

Cilindrada	268,5 pulg. cúb. 4,4 litros
Número de cilindros	4
Calibre y carrera	4,13 x 5 pulg. 105 x 127 mm
Potencia en CV, intermitente neta a 2.200 rpm	68 CV / 50,7 kW 74 CV / 55,2 kW
Sistema de inducción	turboalimentado
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Ralentí bajo	1.300 rpm 312 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm 572 Hz
Relación de compresión	18,2:1
La presión de compresión (psi o bar) del cilindro más débil debe ser como mínimo del 75 % de la presión del cilindro más potente	
Regulador	mecánico centrífugo
Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,008 pulg. 0,2 mm
Escape	0,018 pulg. 0,45 mm

Sistema de lubricación

Presión del aceite, caliente (a 2.000 rpm)	40 a 60 psi 2,8 a 4,1 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	8,3 cuartos de galón 7,9 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

-22 °F a 86 °F / -30 °C a 30 °C	5W-20
-4 °F a 104 °F / -20 °C a 40 °C	10W-40
Por encima de 5 °F / -15 °C	15W-40

Las unidades se suministran con aceite de tipo 15W-40. 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 de su motor.

Conmutador de presión del aceite

Par de la instalación	8 - 18 pies-lb 11 - 24 Nm
Punto de conmutación de presión	8 psi 0,55 bar

Ajustes del sensor de aceite

0 psi	10 ohmios
50 psi	120 ohmios

Sistema de inyección de combustible

Presión de apertura de los inyectores	43 psi 3 bar
---------------------------------------	-----------------

Especificaciones del combustible

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

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Especificaciones

Perkins 1104D-44T (cont.)

Motor de arranque

Consumo eléctrico con carga normal	115 A
Régimen de giro del motor de arranque	200 a 250 rpm

Batería - Unidades de alimentación auxiliar

Tipo	6 V CC
Cantidad	2
Capacidad de la batería, máxima	285 AH
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	745 minutos

Batería - Arranque del motor y sistema de control

Tipo	12 V CC, grupo 31
Cantidad	1
Capacidad de la batería, máxima	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	200 minutos

Refrigerante del motor

Capacidad (sólo motor)	9,5 cuartos de galón 9 litros
------------------------	----------------------------------

Conmutador de temperatura del refrigerante

Par de la instalación	8 - 18 pies-lb 11 - 24 Nm
Punto de conmutación de temperatura	230 °F 110 °C

Ajustes del sensor de temperatura

215 °F 102 °C	37 ohmios
170 °F 82 °C	78 ohmios

Salida del alternador

Deflexión de la correa del ventilador	85 A a 12 V CC 3/8 a 1/2 pulg. 9 a 12 mm
---------------------------------------	--

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Pares de apriete en la máquina

Rotador de la plataforma

Perno central 1-8, GR 5	480 pies-lb 651 Nm
Pernos 3/8 -16, GR 8	44 pies-lb 60 Nm

Conjunto de rotación de la torreta

Pernos del cojinete de rotación, lubricados (3/4 -10 SHC)	320 pies-lb 434 Nm
Pernos del cojinete de rotación, lubricados (5/8 -11 SHC)	180 pies-lb 244 Nm
Pernos de montaje del cubo de accionamiento de la rotación, lubricados	80 pies-lb 108 Nm
Pernos de montaje del motor de tracción, en seco	75 pies-lb 102 Nm
Pernos de montaje del motor de tracción, lubricados	56 pies-lb 76 Nm
Pernos de montaje de la placa de ajuste, lubricados	320 pies-lb 434 Nm

Motores y cubos de tracción

Pernos de montaje del cubo de tracción, lubricados	180 pies-lb 217 Nm
Pernos de montaje del motor de tracción, en seco	75 pies-lb 102 Nm
Pernos de montaje del motor de tracción, lubricados	56 pies-lb 76 Nm

Amortiguadores de vibraciones del motor

Pernos de montaje, en seco	60 pies-lb 81 Nm
Pernos de montaje, lubricados	45 pies-lb 61 Nm

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Especificaciones

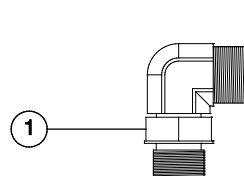
Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas

Esta máquina está equipada con conexiones y terminales de mangueras Parker Seal-Lok™ ORFS o JIC de 37°. Siempre que se monten o desmonten mangueras o conexiones, o terminales de éstas, deberá aplicarse el par de apriete especificado por Genie.

Conexiones Seal-Lok™ (terminal de manguera - ORFS)	
Diámetro SAE (dash, 1/6 pulgada)	Par de apriete
-4	10 pies-lb / 13,6 Nm
-6	30 pies-lb / 40,7 Nm
-8	40 pies-lb / 54,2 Nm
-10	60 pies-lb / 81,3 Nm
-12	85 pies-lb / 115 Nm
-16	110 pies-lb / 150 Nm
-20	140 pies-lb / 190 Nm
-24	180 pies-lb / 245 Nm

Conexiones JIC 37° (tuerca giratoria o conexión de manguera)		
Diámetro SAE (dash, 1/6 pulgada)	Paso de rosca	Caras
-4	7/16-20	2
-6	9/16-18	1 ¼
-8	3/4-16	1
-10	7/8-14	1
-12	1 1/16-12	1
-16	1 5/16-12	1
-20	1 5/8-12	1
-24	1 7/8-12	1

Toma Boss con junta tórica SAE (conexión de la manguera, instalada en aluminio) (todos los tipos)	
Diámetro SAE (dash, 1/6 pulgada)	Par de apriete
-4	14 pies-lb / 19 Nm
-6	23 pies-lb / 31,2 Nm
-8	36 pies-lb / 54,2 Nm
-10	62 pies-lb / 84 Nm
-12	84 pies-lb / 114 Nm
-16	125 pies-lb / 169,5 Nm
-20	151 pies-lb / 204,7 Nm
-24	184 pies-lb / 249,5 Nm



Conexión ajustable



Conexión no ajustable

1 tuerca autoblocante

Toma Boss con junta tórica SAE (conexión de la manguera, instalada en acero)		
Diámetro SAE (dash, 1/6 pulgada)		Par de apriete
-4	ORFS / 37° (ajust.)	15 pies-lb / 20,3 Nm
	ORFS (no ajust.)	26 pies-lb / 35,3 Nm
	37° (no ajust.)	22 pies-lb / 30 Nm
-6	ORFS (ajust. / no ajust.)	35 pies-lb / 47,5 Nm
	37° (ajust. / no ajust.)	29 pies-lb / 39,3 Nm
-8	ORFS (ajust. / no ajust.)	60 pies-lb / 81,3 Nm
	37° (ajust. / no ajust.)	52 pies-lb / 70,5 Nm
-10	ORFS (ajust. / no ajust.)	100 pies-lb / 135,6 Nm
	37° (ajust. / no ajust.)	85 pies-lb / 115,3 Nm
-12	(todos los tipos)	135 pies-lb / 183 Nm
-16	(todos los tipos)	200 pies-lb / 271,2 Nm
-20	(todos los tipos)	250 pies-lb / 339 Nm
-24	(todos los tipos)	305 pies-lb / 413,5 Nm

Especificaciones

Procedimiento de apriete

Accesorios Seal-Lok™

- 1 Cambie la junta tórica. La junta tórica debe ser sustituida siempre que se rompa el sello. La junta tórica no puede ser reutilizada si el accesorio o el manguito han sido ajustados a mano.

Nota: Las juntas tóricas utilizadas en los accesorios Parker Seal Lok™ y en el extremo del manguito son juntas tóricas a medida. No son juntas tóricas estándar. Están disponibles en el kit de servicio de juntas tóricas (número de referencia Genie 49612).

- 2 Lubrique la junta tórica antes de la instalación.
- 3 Asegúrese de que el sello frontal de la junta tórica esté asentado y fijado correctamente.
- 4 Coloque el tubo y la tuerca correctamente en el sello frontal del accesorio y ajuste la tuerca con la mano.
- 5 Apriete la tuerca o accesorio al par de apriete adecuado. Consulte el par de apriete apropiado en la tabla de esta sección.
- 6 Pruebe todas las funciones de la máquina e inspeccione el manguito, accesorios y componentes relacionados para confirmar que no haya pérdidas.

Accesorios JIC 37°

- 1 Alinee el tubo (tuerca hexagonal) contra la punta delantera del cuerpo del accesorio (accesorio hexagonal del cuerpo) y apriete la tuerca hexagonal al accesorio hexagonal del cuerpo con firmeza, a aproximadamente a 30 pulg.-libra / 3,4 Nm.
- 2 Utilizando un rotulador permanente, haga una marca de referencia en uno de los planos de la tuerca hexagonal y prolongue la marca hasta el cuerpo del accesorio hexagonal. Consulte la ilustración 1.

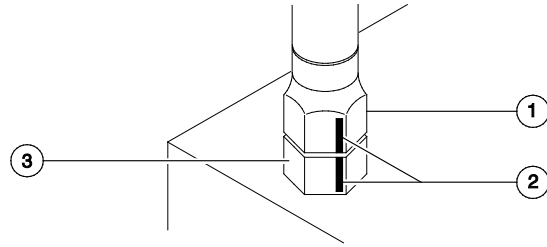


Ilustración 1

- 1 tuerca hexagonal
 - 2 marca de referencia
 - 3 conexión hexagonal de la carrocería
- 3 Moviéndose en el sentido de las agujas del reloj sobre el accesorio hexagonal del cuerpo, haga una segunda marca con un rotulador permanente para indicar la posición correcta de apriete. Consulte la ilustración 2.

Nota: Utilice la tabla de accesorios JIC 37° que se encuentra en esta página para determinar el número correcto de planos para la posición de apriete adecuada.

Nota: Las marcas indican que se determinaron las posiciones de apriete correctas. Use la segunda marca en el accesorio hexagonal del cuerpo para apretar correctamente la junta una vez que se ha soltado.

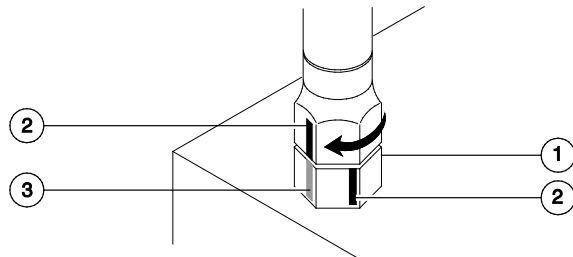


Ilustración 2

- 1 conexión hexagonal de la carrocería
 - 2 marca de referencia
 - 3 segunda marca
- 4 Apriete la tuerca hexagonal hasta que la marca en la tuerca hexagonal esté alineada con la segunda marca en el accesorio hexagonal del cuerpo.
 - 5 Pruebe todas las funciones de la máquina e inspeccione el manguito, accesorios y componentes relacionados para confirmar que no haya pérdidas.

Especificaciones

Tablas de pares de apriete (unidades SAE y métricas)

SAE FASTENER TORQUE CHART											
• This chart is to be used as a guide only unless noted elsewhere in this manual •											
SIZE	THREAD	Grade 5 				Grade 8 				A574 High Strength Black Oxide Bolts	
		LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED	
		in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm
1/4	20	80	9	100	11.3	110	12.4	140	15.8	130	14.7
	28	90	10.1	120	13.5	120	13.5	160	18	140	15.8
		LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED	
		ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm
5/16	18	13	17.6	17	23	18	24	25	33.9	21	28.4
	24	14	19	19	25.7	20	27.1	27	36.6	24	32.5
3/8	16	23	31.2	31	42	33	44.7	44	59.6	38	51.5
	24	26	35.2	35	47.4	37	50.1	49	66.4	43	58.3
7/16	14	37	50.1	49	66.4	50	67.8	70	94.7	61	82.7
	20	41	55.5	55	74.5	60	81.3	80	108.4	68	92.1
1/2	13	57	77.3	75	101.6	80	108.4	110	149	93	126
	20	64	86.7	85	115	90	122	120	162	105	142
9/16	12	80	108.4	110	149	120	162	150	203	130	176
	18	90	122	120	162	130	176	170	230	140	189
5/8	11	110	149	150	203	160	217	210	284	180	244
	18	130	176	170	230	180	244	240	325	200	271
3/4	10	200	271	270	366	280	379	380	515	320	433
	16	220	298	300	406	310	420	420	569	350	474
7/8	9	320	433	430	583	450	610	610	827	510	691
	14	350	474	470	637	500	678	670	908	560	759
1	8	480	650	640	867	680	922	910	1233	770	1044
	12	530	718	710	962	750	1016	990	1342	840	1139
1 1/8	7	590	800	790	1071	970	1315	1290	1749	1090	1477
	12	670	908	890	1206	1080	1464	1440	1952	1220	1654
1 1/4	7	840	1138	1120	1518	1360	1844	1820	2467	1530	2074
	12	930	1260	1240	1681	1510	2047	2010	2725	1700	2304
1 1/2	6	1460	1979	1950	2643	2370	3213	3160	4284	2670	3620
	12	1640	2223	2190	2969	2670	3620	3560	4826	3000	4067

METRIC FASTENER TORQUE CHART																
• This chart is to be used as a guide only unless noted elsewhere in this manual •																
Size (mm)	Class 4.6 				Class 8.8 				Class 10.9 				Class 12.9 			
	LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED		DRY	
	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm
5	16	1.8	21	2.4	41	4.63	54	6.18	58	6.63	78	8.84	68	7.75	91	10.3
6	19	3.05	36	4.07	69	7.87	93	10.5	100	11.3	132	15	116	13.2	155	17.6
7	45	5.12	60	6.83	116	13.2	155	17.6	167	18.9	223	25.2	195	22.1	260	29.4
	LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED		DRY	
	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm
8	5.4	7.41	7.2	9.88	14	19.1	18.8	25.5	20.1	27.3	26.9	36.5	23.6	32	31.4	42.6
10	10.8	14.7	14.4	19.6	27.9	37.8	37.2	50.5	39.9	54.1	53.2	72.2	46.7	63.3	62.3	84.4
12	18.9	25.6	25.1	34.1	48.6	66	64.9	88	69.7	94.5	92.2	125	81	110	108	147
14	30.1	40.8	40	54.3	77.4	105	103	140	110	150	147	200	129	175	172	234
16	46.9	63.6	62.5	84.8	125	170	166	226	173	235	230	313	202	274	269	365
18	64.5	87.5	86.2	117	171	233	229	311	238	323	317	430	278	377	371	503
20	91	124	121	165	243	330	325	441	337	458	450	610	394	535	525	713
22	124	169	166	225	331	450	442	600	458	622	612	830	536	727	715	970
24	157	214	210	285	420	570	562	762	583	791	778	1055	682	925	909	1233

Procedimientos de mantenimiento programado



Siga estas 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*. Puede ser necesario adaptar la frecuencia y extensión de las inspecciones y comprobaciones periódicas a la legislación nacional.

ADVERTENCIA

La realización de un procedimiento sin seguir los pasos e indicaciones 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 cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos que presente.
- ☑ Utilice exclusivamente repuestos autorizados por Genie.
- ☑ Las máquinas que hayan estado fuera de servicio durante un periodo superior a 3 meses deberán pasar la inspección trimestral.

Configuración de la máquina:

- ☑ A menos que se indique lo contrario, realice cada procedimiento bajo las siguientes condiciones:
 - Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
 - Llave de contacto en posición de apagado con la llave quitada
 - Botón rojo de parada de emergencia en la posición de apagado, tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma
 - Ruedas calzadas
 - Todas las fuentes de alimentación externa de CA desconectadas de la máquina
 - Pluma en posición replegada
 - Torrete asegurada con el bloqueo de rotación de la torrete

Procedimientos de mantenimiento programado

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.



Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.



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



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



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

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 será necesario el uso de herramientas para llevar a cabo este procedimiento.



Indica que este procedimiento requiere piezas de repuesto.



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



Indica que el motor deberá estar frío para llevar a cabo este procedimiento.



Indica que el motor deberá estar caliente para llevar a cabo este procedimiento.

Informe de preparativos previos a la entrega

El informe de preparativos previos a la entrega contiene una lista de control de cada tipo de inspección programada.

Realice copias para cada inspección. Conserve los formularios cumplimentados el tiempo necesario.

Calendario de mantenimiento

La sección *Procedimientos de mantenimiento programado* y el *Informe de inspecciones de mantenimiento* se han dividido en subsecciones. Utilice el siguiente cuadro para determinar qué conjunto de procedimientos es 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 de cada tipo de inspección programada.

Haga copias del *Informe de inspecciones de mantenimiento* para utilizarlas en cada inspección. Conserve los formularios cumplimentados durante al menos 4 años o por el tiempo que estipulen la entidad explotadora, el lugar de trabajo y las disposiciones legales pertinentes.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Informe de preparativos previos a la entrega

Principios básicos

La preparación previa a la entrega es responsabilidad del proveedor.

Los preparativos previos a la entrega se efectúan antes de cada entrega. El objetivo es detectar cualquier posible daño en la máquina antes de su puesta en servicio.

Nunca se debe utilizar una máquina dañada o modificada. Si detecta algún daño o alteración con respecto a las condiciones en que recibió la máquina de fábrica, identifíquela con una pegatina distintiva y retírela del servicio.

Las reparaciones de la máquina deben encomendarse exclusivamente a un técnico de mantenimiento cualificado, quien deberá seguir las especificaciones del fabricante.

Las inspecciones de mantenimiento programadas deberán encomendarse a técnicos de mantenimiento cualificados, siguiendo las especificaciones del fabricante y los requisitos que aparecen en el manual de responsabilidades.

Instrucciones

Utilice el manual del operario de la máquina.

Los preparativos previos a la entrega consisten en completar la inspección previa al manejo de la máquina, los procedimientos de mantenimiento y la comprobación de las funciones.

Use este formulario para registrar los resultados. Una vez completada cada parte, ponga una marca de verificación en la casilla correspondiente. Siga las instrucciones del manual del operario.

En caso de que alguna inspección reciba una N, marque la máquina, retírela del servicio, repárela y vuelva a inspeccionarla. Después de la reparación, marque la casilla R.

Leyenda

S = sí, aceptable

N = no, retirar del servicio

R = reparada

Comentarios



Genie Industries USA
500 Oak Wood Road
PO Box 1150
Watertown, SD 57201-6150
(605) 882-4000

Genie UK
The Maltings, Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
HG31-6BH England
(44) 1476-584333

Preparación previa a la entrega	S	N	R
Se ha completado la inspección previa al manejo de la máquina			
Se han completado los procedimientos de mantenimiento			
Se han completado las pruebas de funcionamiento			

Modelo

Número de serie

Fecha

Propietario de la máquina

Inspeccionada por (letras de imprenta)

Firma del inspector

Cargo del inspector

Empresa del inspector

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

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 las listas de control correspondientes a los tipos de inspecciones que se van a realizar.

☐	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

- 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, repárela y vuelva a inspeccionarla. Después de la reparación, marque la casilla con una "R".

Leyenda

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

Lista de control A	S	N	R
A-1 Inspección de manuales y pegatinas			
A-2 Inspección previa al manejo de la máquina			
A-3 Comprobación de las funciones			
A-4 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
A-5 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
A-6 Indicador de estado del filtro			
Al cabo de 40 horas:			
A-7 Revisión a los 30 días			
Al cabo de 100 horas:			
A-8 Cojinete de rotación			
Al cabo de 150 horas:			
A-9 Aceite de los cubos de tracción			

Lista de control B	S	N	R
B-1 Baterías			
B-2 Cableado eléctrico			
B-3 Llaves de contacto			
B-4 Inspección del filtro de aire			
B-5 Refrigerador de aceite y aletas - Modelos Deutz			
B-6 Sistema de escape			
B-7 Configuración de los frenos			
B-8 Neumáticos y llantas			
B-9 Aceite de los cubos de tracción			
B-10 Nivelación de la plataforma			
B-11 Selección del ralenti del motor			
B-12 Control prioritario desde el suelo			
B-13 Frenos			
B-14 Velocidad de desplazamiento, replegada			
B-15 Velocidad de desplazamiento, subida o extendida			
B-16 Velocidad de desplazamiento, elevada y extendida			
B-17 Kit de alarmas			
B-18 Análisis del aceite hidráulico			
B-19 Sensor de nivelación de la torreta			
B-20 Sensor de ángulo del brazo secundario			
B-21 Sensor de ángulo del brazo primario			
B-22 Limitadores del entorno de seguridad			
B-23 Modo de recuperación			
B-24 Pegatina de calibración			
Realizar transcurridos 3 meses			
B-25 Desgaste del cojinete de la torreta			

Comentarios

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 las listas de control correspondientes a los tipos de inspecciones que se van a realizar.

☐	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

- 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, repárela y vuelva a inspeccionarla. Después de la reparación, marque la casilla con una "R".

Leyenda

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

Lista de control C		S	N	R
C-1	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
C-2	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
C-3	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
C-4	Filtro de aire del motor			
C-5	Engrasar control sobrecarga plataforma (si existe)			
C-6	Comprobar control sobrecarga plataforma (si existe)			
C-7	Régimen de giro del motor			
C-8	Desgaste del cojinete de la torreta			

Lista de control D		S	N	R
D-1	Pastillas de fricción de la pluma			
D-2	Configuración de rueda libre			
D-3	Aceite de los cubos de tracción			
D-4	Juego del engranaje de rotación de la torreta.			
D-5	Filtro hidráulico			
D-6	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
D-7	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
D-8	Pernos del cojinete de la torreta			

Lista de control E		S	N	R
E-1	Aceite hidráulico			
E-2	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
E-3	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			

Cada 3.000 horas:

E-4	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
E-5	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
E-6	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			

Cada 4.000 horas:

E-7	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
-----	---	--	--	--

Cada 5.000 horas:

E-8	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
-----	---	--	--	--

Comentarios

Procedimientos de la lista de control A

A-1

Inspección de manuales y pegatinas

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo diariamente o cada 8 horas, lo que antes se cumplía.

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 la plataforma. 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 se encuentran en el cajetín de documentación de la plataforma.
 - 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 repuesto.

- 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 asegúrese 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.

Procedimientos de la lista de control A

A-2

Inspección previa al manejo de la máquina

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo diariamente o cada 8 horas, 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 Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo diariamente o cada 8 horas, 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 debe 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.

Procedimientos de la lista de control A

A-4

Mantenimiento del motor - Modelos Perkins



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo diariamente o cada 8 horas, lo que antes suceda.

- Nivel de aceite del motor - comprobar
- Nivel de refrigerante - comprobar/añadir
- Filtro de combustible/separador de agua - purgar
- Estanqueidad del motor - buscar posibles fugas
- Sistema de escape - buscar posibles fugas

Encontrará los procedimientos de mantenimiento obligatorios e información adicional sobre el motor en el manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D (referencia de Perkins: SEBU8172-00).

Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D

Número de pieza de Genie 123702

A-5

Mantenimiento del motor - Modelos Deutz



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo diariamente o cada 8 horas, lo que antes suceda.

- Nivel de aceite del motor - comprobar
- Filtro de combustible/separador de agua - purgar
- Estanqueidad del motor - buscar posibles fugas
- Sistema de escape - buscar posibles fugas

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011 (referencia de Deutz: 03123547).

Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011

Número de pieza de Genie 139320

Procedimientos de la lista de control A

A-6

Comprobación del indicador de estado del filtro de retorno hidráulico



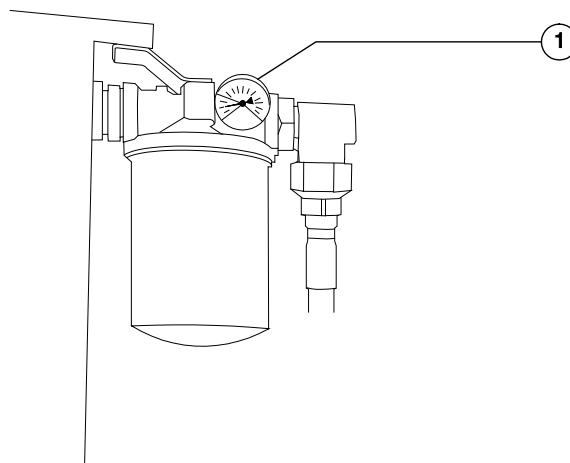
Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo diariamente o cada 8 horas, lo que antes se cumpla.

Para asegurar el buen funcionamiento del sistema y un uso seguro de la máquina, mantenga los filtros hidráulicos en buen estado. El indicador de estado del filtro se verá cuando el caudal hidráulico se desvíe a causa de un filtro obstruido. Si el filtro no se comprueba y cambia con cierta regularidad, las impurezas permanecerán en el sistema hidráulico causando daños en los componentes.

Nota: La máquina dispone de cuatro filtros hidráulicos: un filtro de retorno al depósito, un filtro de media presión, un filtro de alta presión y el filtro de drenaje del cárter del motor de tracción. Solo el filtro de retorno al depósito dispone de indicador de estado.

- 1 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
- 2 Pulse el botón de selección del ralentí del motor para cambiar el ralentí a alto.

- 3 Abra la cubierta de la torreta en el lado de los mandos del suelo e inspeccione el indicador de estado del filtro de retorno interno del depósito.



1 Indicador de estado del filtro.

- ⦿ **Resultado:** La aguja del indicador debe encontrarse en la zona verde.
- ✗ **Resultado:** Si la aguja se encuentra en la zona roja, el filtro hidráulico está siendo evitado y debe sustituirse. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Sustitución de los filtros del sistema hidráulico*.

Procedimientos de la lista de control A

A-7

Revisión a los 30 días



El servicio de mantenimiento a los 30 días es un procedimiento único que debe llevarse a cabo una vez transcurridos 30 días o 40 horas de uso. Transcurrido este intervalo, consulte las tablas de mantenimiento para realizar revisiones programadas y continuadas.

- 1 Realice los siguientes procedimientos de mantenimiento:
 - A-8 Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta
 - B-8 Inspección de neumáticos, llantas y apriete de las tuercas de las ruedas
 - B-9 Comprobación del nivel de aceite de los cubos de tracción y del apriete de los tornillos de fijación
 - D-5 Sustitución de los filtros del sistema hidráulico
 - D-8 Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta

A-8

Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 100 horas de funcionamiento.

Realice este procedimiento más a menudo si la máquina ha trabajado en entornos con mucho polvo.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar la vida de la misma, deberán lubricarse frecuentemente el engranaje y el cojinete de rotación de la torreta. El uso continuado de un engranaje o un cojinete mal lubricado dañará los componentes.

- 1 Localice el punto de lubricación del cojinete de rotación de la torreta.
- 2 Bombee lubricante dentro del cojinete de rotación de la torreta. Gire la torreta de 10 a 13 cm, bombee lubricante y vuelva a girar la torreta; prosiga de igual modo hasta que todo el cojinete esté engrasado.
- 3 Aplique grasa a cada diente del engranaje de tracción situado debajo de la torreta.

Especificaciones de la grasa

Grasa Chevron Ultra-duty, EP NLGI 1 (a base de litio) o equivalente

Procedimientos de la lista de control A

A-9

Cambio del aceite de los cubos de tracción



Las especificaciones de los cubos de tracción exigen que este procedimiento se ejecute una única vez, al cumplirse las primeras 100 horas de uso.

Transcurrido este intervalo, consulte la lista de control de mantenimiento para realizar revisiones programadas y continuadas.

Si no se cambia el aceite de los cubos de tracción, el rendimiento de la máquina puede verse reducido y, en caso de uso prolongado, dañar los componentes.

- 1 Consulte la sección D, Procedimientos de mantenimiento, *Cambio del aceite de los cubos de tracción*.

Procedimientos de la lista de control B

B-1

Inspección de las baterías



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Es fundamental mantener las baterías en buen estado para garantizar un uso seguro y un buen rendimiento del motor. Niveles de líquido inadecuados o cables y conexiones dañados pueden afectar a los componentes del motor y provocar situaciones de peligro.

La máquina dispone de 3 baterías. Una se utiliza para arrancar el motor y alimentar el sistema de control. Las otras dos son baterías de ciclo profundo de 6 V CC conectadas en serie para alimentar las unidades de alimentación auxiliar. Las baterías se cargan mediante el alternador, empleando un separador de baterías.

ADVERTENCIA

Riesgo de electrocución o de quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. 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.

Nota: Para que las celdas de las baterías homogeneicen sus cargas, cargue completamente las baterías y déjelas reposar durante 24 horas antes de realizar este procedimiento.

- 1 Retire la tapa de las baterías de las unidades de alimentación auxiliar situada en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

Nota: Ejecute los pasos restantes en las baterías de las unidades de alimentación auxiliar y en la batería de arranque del motor.

- 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 tornillos de fijación de la batería y las conexiones de los cables estén bien apretados.
- 4 Asegúrese de que las conexiones de los cables del separador de baterías estén bien apretadas (si existen).
- 5 Póngase ropa aislante y gafas protectoras.
- 6 Extraiga los tapones de ventilación de la batería y compruebe la gravedad específica de cada celda de la 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 10 °F / 5,5 °C por encima de 80 °F / 26,7 °C.
 - Reste 0,004 a la lectura de cada celda por cada 10 °F / 5,5 °C por debajo de los 80 °F / 26,7 °C.
- Resultado: Todas las celdas de la batería muestran una gravedad específica ajustada de al menos 1,277. La batería está completamente cargada. Continúe con el paso 11.
- ✗ Resultado: Al menos una de las celdas de la batería presenta una gravedad específica inferior a 1,217. Continúe con el paso 8.

Procedimientos de la lista de control B

- 8 Ejecute un ciclo de compensación de cargas O BIEN recargue la(s) batería(s) y déjela(s) reposar durante al menos 6 horas.
- 9 Extraiga los tapones de ventilación de la batería y compruebe la gravedad específica de cada celda de la 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 10 °F / 5,5 °C por encima de 80 °F / 26,7 °C.
 - Reste 0,004 a la lectura de cada celda por cada 10 °F / 5,5 °C por debajo de los 80 °F / 26,7 °C.
- Resultado: Todas las celdas de la batería presentan una gravedad específica de al menos 1,277. La batería está completamente cargada. Continúe con el paso 11.
- ✗ Resultado: Al menos una de las celdas de la batería presenta una gravedad específica entre 1,218 y 1,269. La batería puede seguir utilizándose, pero su rendimiento será inferior. Será necesario recargar la batería con mayor frecuencia. Continúe con el paso 11.
- ✗ Resultado: Al menos una de las celdas de la 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 inferior a 1,177. Sustituya la batería.
- 11 Compruebe el nivel de ácido de la batería. Si fuese necesario, añada agua destilada hasta situar el nivel 3 mm / 1/8 de pulgada por debajo del tubo de llenado de la batería. No rellene en exceso.
- 12 Coloque los tapones de ventilación y neutralice cualquier electrolito que se haya derramado.
- 13 Coloque la tapa de las baterías de las unidades de alimentación auxiliar.

B-2

Inspección del cableado eléctrico



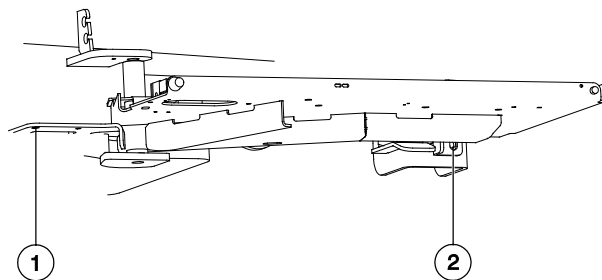
Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

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 de quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

- 1 Extraiga el perno de retención de la placa pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



- 1 orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
 - 2 perno de retención de la placa pivotante del motor
- 2 Busque el orificio de anclaje de la placa pivotante del motor, situado en el lado giratorio de la misma.

Procedimientos de la lista de control B

- 3 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

- 4 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, pinzados, corroídos, deteriorados o quemados:
- Cableado del motor
 - Cableado de la zona de las baterías
- 5 Abra la cubierta de la torreta en el lado de los mandos del suelo.
- 6 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, pinzados, corroídos, deteriorados o quemados:
- Interior del cuadro de los mandos del suelo
 - Cableado del distribuidor hidráulico
 - Cableado de la zona de las baterías
 - Cableado del refrigerador de aceite hidráulico
- 7 Asegúrese de que haya una capa generosa de grasa dieléctrica en los siguientes puntos:
- Todos los conectores de cableado del cuadro de los mandos del suelo
 - Conectores de cableado al módulo SCON
- 8 Abra la caja de distribuidores hidráulicos a ambos lados del chasis motriz.
- 9 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, pinzados, corroídos, deteriorados o quemados:
- Cableado del distribuidor hidráulico
- 10 Asegúrese de que haya una capa generosa de grasa dieléctrica en los siguientes puntos:
- Conectores de cableado al módulo DCON

- 11 Arranque el motor con los mandos del suelo y eleve el brazo secundario por encima de las cubiertas de la torreta.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Antes de poner en marcha el motor, asegúrese de que las mangueras hidráulicas de las bombas de funciones y de desplazamiento no estén dobladas ni retorcidas.

- 12 Asegúrese de que el área de la torreta no presenta cables quemados, deteriorados o pinzados.
- 13 Baje el brazo secundario hasta replegarlo completamente, y a continuación apague el motor.
- 14 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, pinzados, corroídos, deteriorados o quemados:
- Portacables de la pluma
 - Cables de la pluma y del plumín, y zona pivotante del plumín
 - Distribuidor de rotación del plumín/plataforma
 - Cuadro de mandos de la plataforma
 - Interior del cuadro de mandos de la plataforma
- 15 Asegúrese de que haya una capa generosa de grasa dieléctrica en los siguientes puntos:
- Todos los conectores de cableado del cuadro de los mandos de la plataforma
- 16 Retire el perno de retención de la placa pivotante del motor, situado en el orificio de anclaje de la misma, en el extremo pivotante de la placa.
- 17 Haga girar la placa pivotante del motor, metiéndola en la máquina.
- 18 Fije la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio original.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

Procedimientos de la lista de control B

B-3

Prueba de las llaves de contacto

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

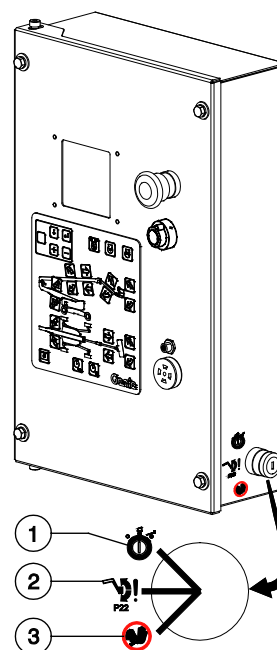
El correcto funcionamiento de la llave de contacto es fundamental para usar la máquina de un modo seguro. Si alguna de las llaves de contacto no funcionase correctamente, podría producirse una situación de funcionamiento peligrosa.

En la máquina existen dos llaves de contacto: la principal y la de servicio (que presenta dos funciones: Derivación para servicio y Recuperación).

La llave de contacto principal controla el funcionamiento de la máquina desde los mandos del suelo o de la plataforma.

Nota: Cuando los ejes están replegados, la pluma no puede girarse más allá de la rueda del extremo marcada con un círculo.

Al girar la llave de contacto de derivación/recuperación a la posición de recuperación, se pondrán en marcha las unidades de alimentación auxiliar, que replegarán completamente el brazo secundario y el brazo primario, y luego bajarán el brazo primario. Esta función de la máquina resulta especialmente útil cuando el operador de la plataforma no puede bajar la pluma, cuando los mandos de la plataforma no funcionan o cuando es necesario llevar la máquina a una posición segura después de que hayan saltado los conmutadores de seguridad.



- 1 Funcionamiento normal
- 2 Derivación
- 3 Recuperación

Procedimientos de la lista de control B

Nota: Realice este procedimiento con la máquina sobre una superficie firme y nivelada, con los brazos en posición replegada y los ejes totalmente extendidos.

- 1 Abra la cubierta de la torreta del lado de los mandos del suelo.
- 2 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
- 3 En los mandos del suelo, gire la llave de contacto de derivación/recuperación a la posición de funcionamiento.
- 4 Gire la llave de contacto principal a la posición de los mandos del suelo, arranque el motor y gírela a la posición de los mandos de la plataforma.
- 5 Compruebe las funciones de la máquina desde los mandos del suelo.
- ⊙ **Resultado:** Las funciones de la máquina no deberán estar operativas.
- 6 Gire la llave de contacto principal a la posición de los mandos del suelo.
- 7 Compruebe las funciones de la máquina desde los mandos de la plataforma.
- ⊙ **Resultado:** Las funciones de la máquina no deberán estar operativas.
- 8 Gire la llave de contacto principal hasta la posición de apagado (off).
- 9 **Resultado:** El motor deberá detenerse y no deberá activarse ninguna función.

B-4

Inspección del filtro de aire del motor

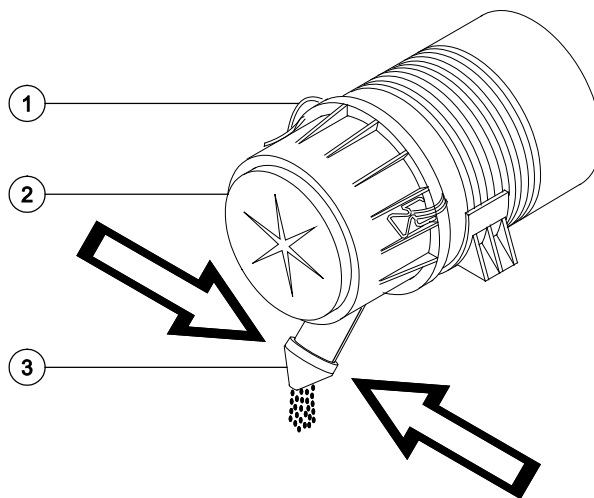


Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar la vida del mismo, es fundamental mantener en buen estado el filtro de aire del motor. De no llevarse a cabo este procedimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

- 1 Abra la cubierta lateral del motor. Vacíe la válvula de descarga del polvo presionando a la vez ambos lados de la ranura de descarga. Limpie la ranura cuando sea necesario.



- 1 abrazadera
- 2 tapón del recipiente
- 3 válvula de descarga del polvo

Procedimientos de la lista de control B

- 2 Libere los cierres de la tapa del limpiador de aire. Extraiga el tapón del recipiente del depurador.
- 3 Extraiga el filtro.
- 4 Utilice un paño húmedo para limpiar la superficie de sellado del filtro y el interior del tubo de salida. Antes de insertar el filtro, asegúrese de eliminar toda posible suciedad.
- 5 Antes de instalar el nuevo elemento filtrante, compruebe si la junta está en buen estado.
- 6 Instale el nuevo filtro.
- 7 Vuelva a colocar el tapón en el recipiente y asegúrelo.

Nota: Asegúrese de que la ranura de descarga apunte hacia abajo.

B-5

Revisión del refrigerador de aceite y las aletas de refrigeración - modelos Deutz



Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor, es fundamental mantener en buen estado el refrigerador de aceite. Hacer funcionar la máquina con un refrigerador de aceite dañado puede deteriorar el motor. Además, la restricción de la entrada de aire a través del refrigerador de aceite afectará al rendimiento del sistema de refrigeración.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. No inspeccione el motor mientras se encuentre en funcionamiento. Extraiga la llave de contacto para realizar la operación de manera segura.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de quemaduras. Tenga cuidado con los componentes calientes del motor. Cualquier contacto con los componentes calientes del motor puede provocar graves quemaduras.

- 1 Abra la cubierta de la torreta del lateral del motor.

Refrigerador de aceite:

- 2 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta lateral del motor. Retire la cubierta.
- 3 Compruebe que el refrigerador no presenta fugas ni daños físicos.
- 4 Limpie cualquier residuo o material extraño que haya en el refrigerador de aceite.

Procedimientos de la lista de control B

Aletas del ventilador y del refrigerador:

- 5 Compruebe que las aletas del ventilador centrífugo no están dañadas.
- 6 Limpie cualquier residuo o material extraño que haya en las aletas del ventilador centrífugo.
- 7 Compruebe con una linterna que las aletas y los pasajes de refrigeración de la cabeza no están dañados ni contienen materiales extraños.
- 8 Si es necesario, limpie cualquier residuo o material extraño que pueda encontrarse en los pasajes de refrigeración y las aletas de las cabezas de los cilindros.
- 9 Instale la cubierta lateral de la torreta y apriete los tornillos de fijación.

B-6

Revisión del sistema de escape



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumplía.

Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar la vida del mismo, es fundamental mantener en buen estado el sistema de escape. Poner en marcha un motor con el sistema de escape dañado o que presente fugas puede deteriorar los componentes y provocar situaciones de peligro.

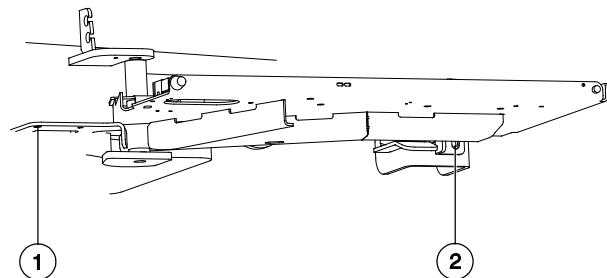
ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. No inspeccione el motor mientras se encuentre en funcionamiento. Extraiga la llave de contacto para realizar la operación de manera segura.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Tenga cuidado con los componentes calientes del motor. Cualquier contacto con los componentes calientes del motor puede provocar graves quemaduras.

- 1 Extraiga el perno de retención de la placa pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



- 1 orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
- 2 perno de retención de la placa pivotante del motor

Procedimientos de la lista de control B

- 2 Busque el orificio de anclaje de la placa pivotante del motor, situado en el lado giratorio de la misma.
- 3 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

- 4 Asegúrese de que todas las tuercas y pernos están bien fijos.
- 5 Compruebe que las soldaduras no presentan grietas.
- 6 Asegúrese de que no hay fugas en el sistema de escape; es decir, que no se forman depósitos carbonosos alrededor de uniones y juntas.
- 7 Retire el perno de retención de la placa pivotante del motor, situado en el orificio de anclaje de la misma, en el extremo pivotante de la placa.
- 8 Haga girar la placa pivotante del motor, metiéndola en la máquina.
- 9 Fije la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio original.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

B-7

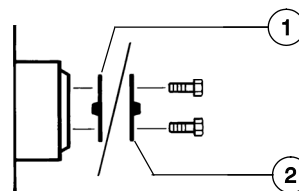
Confirmación del correcto ajuste de los frenos



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina es fundamental un correcto ajuste de los frenos. Los frenos hidrostáticos y los de liberación hidráulica accionados por resorte e independientes para cada rueda pueden aparentar funcionar normalmente, cuando no es así.

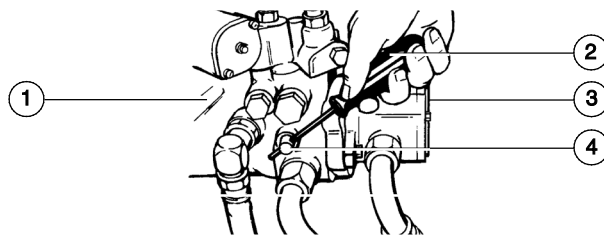
- 1 Revise una a una las tapas de desconexión de los cubos de tracción para asegurarse de que se encuentran en la posición acoplada.



- 1 posición de freno desacoplado
- 2 posición de freno acoplado

- 2 Asegúrese de que la válvula del volante de inercia de la bomba de desplazamiento esté cerrada (girar hacia la derecha).

Nota: La válvula del volante de inercia debe permanecer siempre cerrada.



- 1 bomba de desplazamiento
- 2 destornillador
- 3 bomba de elevación
- 4 válvula del volante de inercia

Procedimientos de la lista de control B

B-8

Inspección de neumáticos, llantas y apriete de las tuercas de las ruedas



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

El correcto mantenimiento de neumáticos y llantas, así como el apriete correcto de las llantas, son esenciales para un funcionamiento seguro y un rendimiento adecuado. El fallo de un neumático o de una llanta puede provocar que la máquina vuelque. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

Nota: Los neumáticos de esta máquina están rellenos de espuma, por lo que no necesitan aire.

- 1 Revise la banda de rodadura y los flancos de todos los neumáticos en busca de posibles cortes, grietas, picaduras o desgaste anormal.
- 2 Asegúrese de que las llantas no presenten daños, dobleces ni soldaduras agrietadas.
- 3 Asegúrese de que todas las tuercas de las llantas estén correctamente apretadas. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de la máquina*.

B-9

Comprobación del nivel de aceite de los cubos de tracción y del apriete de los tornillos de fijación

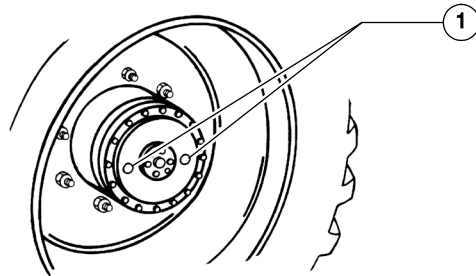


Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Mantener un nivel de aceite incorrecto en los cubos de tracción puede reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, dañar los componentes.

Cubos de tracción:

- 1 Desplace la máquina para hacer girar el cubo hasta que ambos tapones queden confrontados en el plano horizontal.



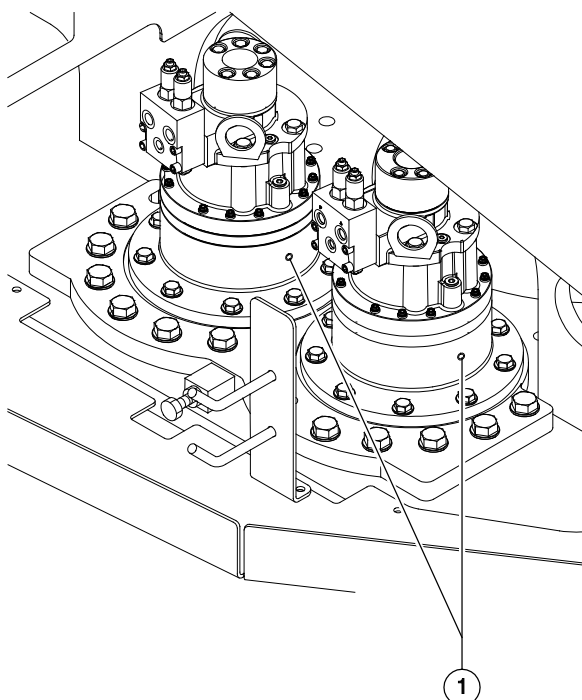
1 tapones de los cubos de tracción

- 2 Extraiga ambos tapones y compruebe el nivel de aceite.
- Resultado: El nivel del aceite deberá quedar enrasado con la parte inferior de las roscas de los tapones.
- 3 Si es necesario, añada aceite hasta que el nivel asome por la parte inferior de las roscas de los tapones. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de capacidad de fluidos*.
- 4 Coloque el tapón en el cubo de tracción.
- 5 Compruebe el par de apriete de los tornillos de fijación del cubo de tracción. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete en la máquina*.
- 6 Repita este procedimiento en cada uno de los cubos de tracción.

Procedimientos de la lista de control B

Cubos de tracción de rotación de la torreta:

- 1 Retire la cubierta fija de la torreta por el lado de los mandos del suelo de la máquina.
- 2 Extraiga el tapón situado en el lado del cubo y compruebe el nivel de aceite.
- ⊙ Resultado: El nivel del aceite deberá coincidir con la parte inferior del orificio del tapón.



1 tapones de los cubos de tracción

- 3 Si es necesario, añada aceite hasta que el nivel asome por la parte inferior del orificio del tapón. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de capacidad de fluidos*.
- 4 Aplique un sellante para roscas de tubos al tapón y vuelva a instalarlo en el cubo de tracción.
- 5 Repita los pasos 2 a 4 en el otro cubo de tracción de rotación de la torreta.

B-10

Comprobación de la autonivelación de la plataforma



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

La autonivelación de la plataforma a lo largo de todo el ciclo de elevación y descenso del brazo primario es esencial para poder manejar la máquina de manera segura. La plataforma mantiene su nivel mediante la comunicación entre el sensor de nivelación de la plataforma y el sensor de nivelación de la torreta. Si la plataforma se desnivela, el ordenador de los mandos de la plataforma abrirá la(s) válvula(s) de solenoide correspondiente(s) en el distribuidor de la plataforma para mantener ésta nivelada.

Un fallo en el sistema de autonivelación de la plataforma puede provocar una situación de peligro para la plataforma y para el personal.

- 1 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
- 2 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y repliegue totalmente el brazo primario.
- 3 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que se muestre el PLATFORM ANGLE (ÁNGULO DE LA PLATAFORMA).
- 4 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y ajuste la plataforma a cero grados empleando los botones de subida o bajada del nivel de la plataforma.

Procedimientos de la lista de control B

- 5 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y suba completamente el brazo primario mientras observa el ángulo de la plataforma indicado en la pantalla LCD.

- ⊙ Resultado: La plataforma deberá permanecer nivelada en todo momento con un margen de ± 2 grados.

Nota: Si se llegara a desnivelar la plataforma, sonará la alarma de inclinación y parpadeará el Indicador de Plataforma Desnivelada en los mandos del suelo.

Los botones de subida o bajada del nivel de la plataforma solo actuarán en el sentido de nivelar la plataforma. Nivele la plataforma hasta que se apague la luz del indicador.

- 6 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y baje totalmente el brazo primario.

- ⊙ Resultado: La plataforma deberá permanecer nivelada en todo momento con un margen de ± 2 grados.

Nota: Si se llegara a desnivelar la plataforma, sonará la alarma de inclinación y parpadeará el Indicador de Plataforma Desnivelada en los mandos del suelo.

Los botones de subida o bajada del nivel de la plataforma solo actuarán en el sentido de nivelar la plataforma. Nivele la plataforma hasta que se apague la luz del indicador.

Nota: Si la plataforma no se nivela correctamente, consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de nivelación de la plataforma.*

B-11

Comprobación del selector del ralentí del motor

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumplía.

Para poder usar de un modo seguro la máquina y obtener de ella el máximo rendimiento, es esencial que el selector de ralentí del motor funcione correctamente. Hay dos ajustes posibles.

Ralentí bajo (símbolo de la tortuga): permite al operador controlar simultáneamente varias funciones de plataforma y / o de conducción, pero a velocidad moderada. Este ajuste mantiene continuamente un ralentí bajo.

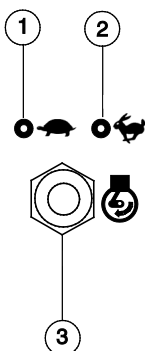
La función de **ralentí alto activado por pedal** (símbolo de conejo) debe utilizarse para el funcionamiento normal de la máquina. Esta selección activa el ralentí alto solo si se pisa el pedal.

- 1 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo.
 - 2 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
 - 3 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
 - 4 Pulse el botón de selección del régimen de giro del motor hasta seleccionar las rpm altas (símbolo del conejo).
- ⊙ Resultado: El motor deberá pasar al ralentí alto.

Procedimientos de la lista de control B

- 5 Pulse el botón de selección del régimen de giro del motor hasta seleccionar las rpm bajas (símbolo de la tortuga).

- ⊙ Resultado: El motor deberá volver al ralentí bajo.



- 1 piloto del ralentí bajo
- 2 piloto del ralentí alto activado con el pedal
- 3 botón de selección del régimen de giro del motor

- 6 Gire la llave de contacto a la posición de los mandos de la plataforma.
- 7 Desplace el selector del régimen de giro del motor a la posición de ralentí bajo (símbolo de la tortuga).
- ⊙ Resultado: El régimen de giro del motor debería permanecer en ralentí bajo.
- 8 Pise el pedal.
- ⊙ Resultado: El régimen de giro del motor debería permanecer en ralentí bajo.
- 9 Pulse el botón de selección del ralentí del motor hasta que esté seleccionado el ralentí alto por pedal (símbolo del conejo).
- ⊙ Resultado: El motor no deberá pasar al ralentí alto.
- 10 Pise el pedal.
- ⊙ Resultado: El motor deberá pasar al ralentí alto.

B-12

Comprobación de la función de control prioritario desde el suelo

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

El correcto funcionamiento de la neutralización utilizando los mandos del suelo es fundamental para poder manejar la máquina con seguridad. La función de control prioritario desde el suelo está pensada para permitir al personal de tierra manejar la máquina desde los mandos del suelo independientemente de si el botón de emergencia de los mandos de la plataforma está en la posición de encendido o de apagado. Se trata de una función especialmente útil cuando el operario que se encuentra en la plataforma no puede hacer que la máquina regrese a la posición replegada.

- 1 Pulse el botón rojo de parada de emergencia de la plataforma para ponerlo en la posición de apagado.
- 2 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo.
- 3 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.
- 4 Ponga en marcha el motor y accione una a una todas las funciones de la pluma durante un ciclo parcial.
- ⊙ Resultado: Todas las funciones de la pluma deberán estar operativas.
- 5 Active el pedal desde la plataforma y ponga en marcha todas las funciones de la pluma.
- ⊙ Resultado: Ninguna de las funciones de la pluma debe funcionar.
- 6 Tire del botón rojo de parada de emergencia de la plataforma para ponerlo en la posición de encendido.
- 7 Active el pedal y ponga en marcha todas las funciones de la pluma.
- ⊙ Resultado: Ninguna de las funciones de la pluma debe funcionar.

Procedimientos de la lista de control B

B-13

Comprobación de los frenos



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para un uso seguro de la máquina es fundamental que los frenos estén en perfectas condiciones. Los frenos deben funcionar suavemente, sin vacilaciones, vibraciones ni ruidos extraños. Los frenos de liberación hidráulica independientes para cada rueda pueden aparentar funcionar normalmente, cuando en realidad no es así.

ADVERTENCIA

Riesgo de colisión. Asegúrese de que la máquina no marche total o parcialmente en rueda libre. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Comprobación de la correcta configuración de los frenos*.

Nota: Elija una zona firme, nivelada y libre de obstáculos para realizar la prueba.

- 1 Marque una línea de prueba en el suelo como referencia.
- 2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.
- 3 Pulse el botón de selección del régimen de giro del motor hasta que quede seleccionado el ralentí alto activado por el pedal (símbolo del conejo); a continuación, baje la pluma hasta su posición replegada.
- 4 Elija un punto en la máquina (como la banda de rodadura del neumático) para utilizarlo como referencia visual al cruzar la línea de prueba.
- 5 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de prueba. Suelte la palanca de desplazamiento cuando el punto de referencia cruce la línea de prueba.
- 6 Mida la distancia entre la línea de prueba y el punto de referencia de la máquina. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de funcionamiento*.

B-14

Comprobación de la velocidad de desplazamiento - Posición replegada



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para un uso seguro de la máquina es fundamental que las funciones de desplazamiento estén en perfectas condiciones. La función de desplazamiento debe responder al control del operario rápidamente y sin cambios bruscos. Al desplazarse, la máquina no debe sufrir vacilaciones, vibraciones o ruidos extraños en todo el rango de velocidades controladas proporcionalmente.

Nota: Realice esta prueba con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

- 1 Dibuje en el suelo una línea de principio y otra de fin separadas por una distancia de 40 pies / 12,2 m.
- 2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.
- 3 Presione el botón de selección del régimen de giro del motor hasta seleccionar el ralentí alto por pedal (símbolo del conejo).
- 4 Elija un punto en la máquina (por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático) como referencia visual cuando cruce las líneas de inicio y de final.
- 5 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de inicio. Comience a cronometrar cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de inicio.
- 6 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de fin. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de funcionamiento*.

Procedimientos de la lista de control B

B-15

Comprobación de la velocidad de desplazamiento - Posición subida o extendida



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumplía.

Para un uso seguro de la máquina es fundamental que las funciones de desplazamiento estén en perfectas condiciones. La función de desplazamiento debe responder al control del operario rápidamente y sin cambios bruscos. Al desplazarse, la máquina no debe sufrir vacilaciones, vibraciones o ruidos extraños en todo el rango de velocidades controladas proporcionalmente.

Nota: Realice esta prueba con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

- 1 Dibuje en el suelo una línea de principio y otra de fin separadas por una distancia de 40 pies / 12,2 m.
- 2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.
- 3 Presione el botón de selección del régimen de giro del motor hasta seleccionar el ralentí alto por pedal (símbolo del conejo).
- 4 Pise el pedal y suba la pluma más de 10 grados.
- 5 Elija un punto en la máquina (por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático) como referencia visual cuando cruce las líneas de inicio y de final.
- 6 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de inicio. Comience a cronometrar cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de inicio.
- 7 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de fin. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de funcionamiento*.
- 8 Baje la pluma hasta la posición replegada.
- 9 Extienda el brazo primario 12 pulg. / 0,3 m.
- 10 Elija un punto en la máquina (por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático) como referencia visual cuando cruce las líneas de inicio y de final.
- 11 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de inicio. Comience a cronometrar cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de inicio.
- 12 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de fin. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de funcionamiento*.

Procedimientos de la lista de control B

B-16

Comprobación de la velocidad de desplazamiento - Posición subida y extendida



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para un uso seguro de la máquina es fundamental que las funciones de desplazamiento estén en perfectas condiciones. La función de desplazamiento debe responder al control del operario rápidamente y sin cambios bruscos. Al desplazarse, la máquina no debe sufrir vacilaciones, vibraciones o ruidos extraños en todo el rango de velocidades controladas proporcionalmente.

Nota: Realice esta prueba con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

- 1 Dibuje en el suelo una línea de principio y otra de fin separadas por una distancia de 40 pies / 12,2 m.
- 2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.
- 3 Pulse el botón de selección del régimen de giro del motor hasta que esté seleccionado el ralenti alto por pedal (símbolos del conejo y del pedal).
- 4 Presione el pedal y suba el brazo primario más de 10 grados y el brazo secundario más de 20 grados.
- 5 Extienda el brazo primario 12 pulg. / 0,3 m y el plumín 12 pulg. / 0,3 m.
- 6 Elija un punto en la máquina (por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático) como referencia visual cuando cruce las líneas de inicio y de final.
- 7 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de inicio. Comience a cronometrar cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de inicio.
- 8 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de fin. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de funcionamiento*.

B-17

Comprobación de la alarma y de la baliza intermitente

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

La máquina dispone de una alarma y/o una baliza intermitente para alertar a los operarios y al personal en tierra de la proximidad y de los movimientos de la máquina. Existen cuatro modos de alarma, que se pueden activar según las preferencias o necesidades del usuario. Para obtener más información, consulte "Módulo de visualización" en la sección Reparación.

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de mandos del suelo y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
- Resultado: Deberá sonar la alarma dos veces. La baliza intermitente deberá encenderse.

Procedimientos de la lista de control B

B-18

Análisis del aceite hidráulico



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil, es fundamental la sustitución o comprobación del aceite hidráulico. Un aceite y un filtro de succión sucios u obstruidos pueden reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, causar daños en los componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una sustitución más frecuente del aceite. Consulte las especificaciones del aceite hidráulico en Especificaciones, *Especificaciones del sistema hidráulico*.

Nota: Antes de cambiar el aceite hidráulico, un distribuidor de aceites deberá determinar sus niveles específicos de contaminación para verificar la necesidad de cambiarlo. En caso de que el aceite hidráulico no se cambie en la inspección que se realiza cada dos años, compruebe el aceite trimestralmente. Cambie el aceite cuando no pase la prueba. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Comprobación o cambio del aceite hidráulico*.

B-19

Comprobación del sensor de nivelación de la torreta

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para poder usar la máquina con seguridad, es fundamental que el sensor de nivelación esté en perfectas condiciones de funcionamiento. El módulo de control electrónico (ECM) de los mandos del suelo (TCON) supervisa la posición y el ángulo de la máquina utilizando la señal procedente del sensor de nivelación. La señal del sensor de nivelación se utiliza para controlar la altura máxima de trabajo de los brazos primario y secundario.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento se precisa un nivel digital.

Nota: El departamento de asistencia de productos de Genie dispone del kit correspondiente (número de pieza de Genie 58351). Este kit incluye un nivel digital con una base magnética y mazos de cables.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.

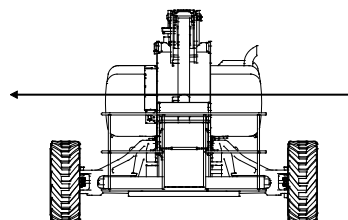


Más

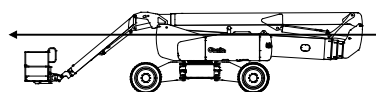
Menos

Anterior

Intro



Eje X



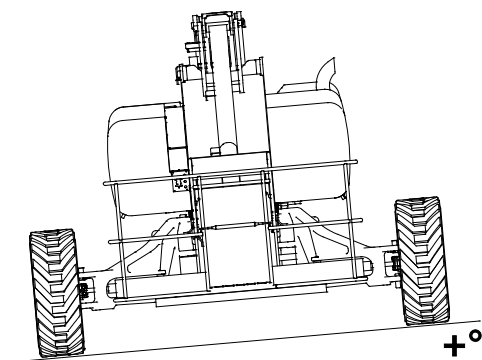
Eje Y

Procedimientos de la lista de control B

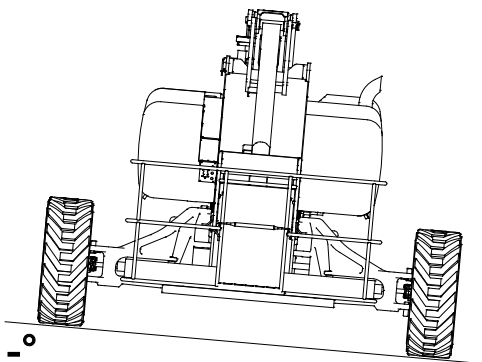
Nota: Realice este procedimiento con los brazos en posición totalmente replegada y los ejes totalmente extendidos.

- 1 Coloque la máquina sobre una superficie firme que presente una pendiente lateral superior a 2° (6,5 pulg. / 16,5 cm) pero inferior a 5° (16 pulg. / 40,6 cm).
- 2 Coloque un nivel digital que haya sido calibrado en relación con la gravedad en el eje X de la torreta.

Nota: Las ilustraciones se muestran desde el extremo de la plataforma de la máquina.



Inclinación lateral de grado positivo



Inclinación lateral de grado negativo

- 3 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo y tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
- 4 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca TURNTABLE LEVEL SENSOR Y-DIRECTION (DIRECCIÓN Y DEL SENSOR DE NIVELACIÓN DE LA TORRETA).
- ⦿ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 1^\circ$ de cada uno.
- ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es mayor que $\pm 1^\circ$ de cada uno. El sensor de nivelación debe estar calibrado. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de nivelación*.

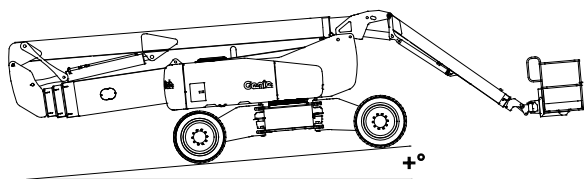
⚠ PELIGRO

Riesgo de volcado. Si el eje X no se encuentra a $\pm 1^\circ$, un error en la correcta calibración del sensor puede hacer que vuelque la máquina y provocar la muerte o graves lesiones. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de nivelación*.

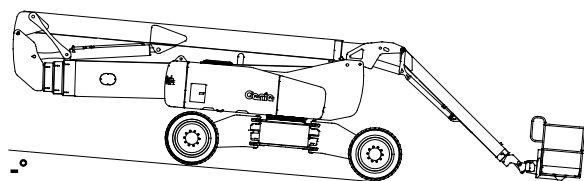
- 5 Coloque la máquina sobre una superficie firme que presente una pendiente ascendente o descendente superior a 2° (6,5 pulg. / 16,5 cm) pero inferior a 5° (16 pulg. / 40,6 cm).
- 6 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca TURNTABLE LEVEL SENSOR X-DIRECTION (DIRECCIÓN X DEL SENSOR DE NIVELACIÓN DE LA TORRETA).

Procedimientos de la lista de control B

- 7 Coloque un nivel digital que haya sido calibrado en relación con la gravedad en el eje Y de la torreta.
- ⊙ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 1^\circ$ de cada uno.
- ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es mayor que $\pm 1^\circ$ de cada uno. El sensor de nivelación debe estar calibrado. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de nivelación*.



Pendiente descendente de grado positivo



Pendiente ascendente de grado negativo

PELIGRO

Riesgo de volcado. Si el eje Y no se encuentra a $\pm 1^\circ$, un error en la calibración del sensor puede hacer que vuelque la máquina y provocar la muerte o graves lesiones. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de nivelación*.

B-20

Comprobación del sensor de ángulo del brazo secundario

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumplía.

Para garantizar un funcionamiento seguro de la máquina, es esencial que el sensor de ángulo del brazo secundario funcione correctamente. El módulo de control electrónico (ECM) de los mandos del suelo (TCON) supervisa la posición y el ángulo del brazo secundario utilizando la señal procedente del sensor de ángulo del brazo secundario. El sensor de ángulo del brazo secundario se utiliza para controlar la inclinación del brazo secundario.

Nota: Es necesario comprobar el sensor de nivelación de la torreta antes de iniciar este procedimiento. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Comprobación del sensor de nivelación de la torreta*.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento se precisa un nivel digital.

Nota: El departamento de asistencia de productos de Genie dispone del kit correspondiente (número de pieza de Genie 58351). Este kit incluye un nivel digital con una base magnética y mazos de cables.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo y tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
- 2 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

Procedimientos de la lista de control B

3 Pulse simultáneamente los botones **más** y **menos** de la pantalla LCD para acceder a la pantalla MACHINE STATUS (ESTADO DE LA MÁQUINA). Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario hasta que se muestre el SECONDARY BOOM ANGLE (ÁNGULO DEL BRAZO SECUNDARIO).

4 Suba completamente el brazo secundario. El brazo estará completamente elevado cuando el cilindro esté totalmente extendido y el brazo deje de moverse.

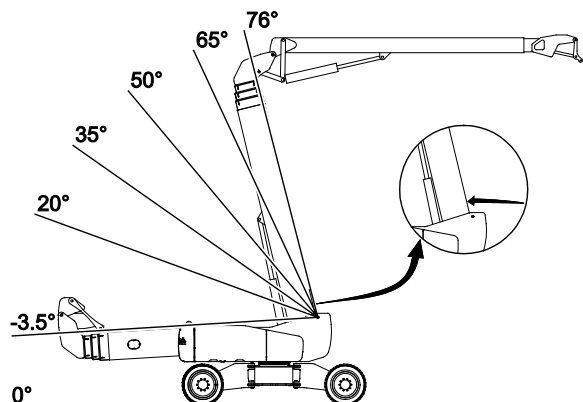
5 Coloque un nivel digital paralelo al eje Y de la torreta. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Comprobación del sensor de nivelación de la torreta*.

6 Coloque el nivel digital sobre el brazo secundario.

⦿ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 76° .

✗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 76° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario*.

⚠ PELIGRO Riesgo de volcado. En caso de que la pluma no se encuentre a $\pm 2^\circ$ de 76° , baje inmediatamente el brazo secundario. Si la pluma no se baja, la máquina puede volcar y provocar lesiones graves o incluso mortales. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario*.



7 Baje el brazo secundario a un ángulo de 65° .

⦿ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 65° .

✗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 65° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario*.

8 Baje el brazo secundario a un ángulo de 50° .

⦿ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 50° .

✗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 50° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario*.

9 Baje el brazo secundario a un ángulo de 35° .

⦿ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 35° .

✗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 35° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario*.

10 Baje el brazo secundario a un ángulo de 20° .

⦿ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 20° .

✗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 20° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario*.

Procedimientos de la lista de control B

- 11 Baje completamente el brazo secundario hasta que se detenga a aproximadamente $-3,5^\circ$.
- ⊙ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^\circ$ de cada uno y de $-3,5^\circ$.
- ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^\circ$ de cada uno y de $-3,5^\circ$. Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario*.

B-21

Comprobación del sensor de ángulo del brazo primario

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumplía.

Para garantizar un funcionamiento seguro de la máquina, es esencial que el sensor de ángulo del brazo primario funcione correctamente. El módulo de control electrónico (ECM) de los mandos del suelo (TCON) supervisa la posición y el ángulo del brazo primario utilizando la señal procedente del sensor de ángulo del brazo primario. La señal del sensor de ángulo del brazo primario permite controlar la rampa del brazo primario, limitando su velocidad a 2,3 pies / 0,7 metros por segundo.

Nota: Es necesario comprobar el sensor de nivelación de la torreta y el sensor de ángulo del brazo secundario antes de iniciar este procedimiento. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Comprobación del sensor de nivelación de la torreta* y *Comprobación del sensor de ángulo del brazo secundario*.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento se precisa un nivel digital.

Nota: El departamento de asistencia de productos de Genie dispone del kit correspondiente (número de pieza de Genie 58351). Este kit incluye un nivel digital con una base magnética y mazos de cables.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más

Menos

Anterior

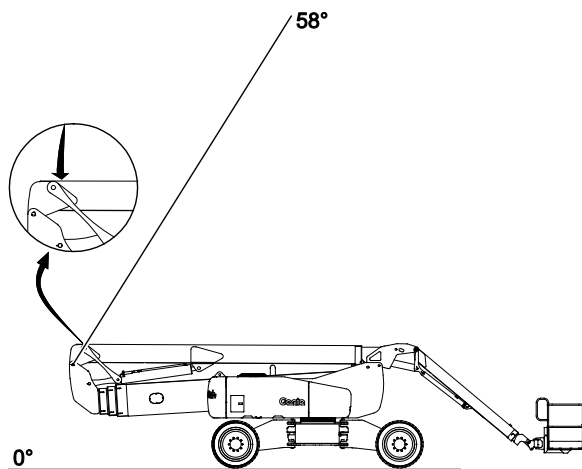
Intro

Nota: Realice este procedimiento con la máquina sobre una superficie firme y nivelada, con los brazos en posición replegada y los ejes totalmente extendidos.

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo y tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

Procedimientos de la lista de control B

- 2 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
- 3 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que se muestre el BOOM ANGLE TO GRAVITY DEGREES (ÁNGULO EN GRADOS DEL BRAZO PRIMARIO EN RELACIÓN CON LA GRAVEDAD) .
- 4 Coloque un nivel digital que haya sido calibrado en relación con la gravedad sobre el brazo primario.

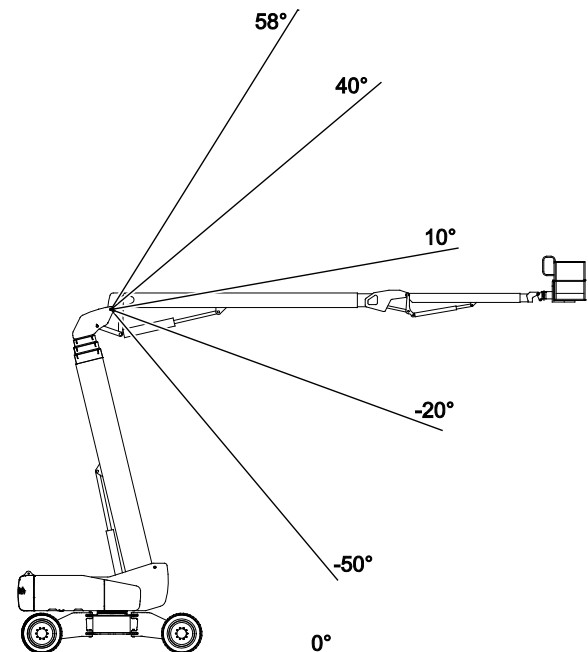


- 5 Eleve el brazo primario mientras observa la pantalla.
- 6 Siga elevando el brazo primario hasta que se detenga aproximadamente a los 58°.
- ⊙ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 58°.
- ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^\circ$ de cada uno y de 58°. Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.

PELIGRO

Riesgo de volcado. En caso de que la pluma no se encuentre a $\pm 2^\circ$ de 58°, baje inmediatamente el brazo primario. Si la pluma no se baja, la máquina puede volcar y provocar lesiones graves o incluso mortales. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.

- 7 Suba completamente el brazo secundario. El brazo estará completamente elevado cuando el cilindro esté totalmente extendido y el brazo deje de moverse.
- 8 Baje completamente el brazo primario hasta que se detenga a unos -50°.
- ⊙ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^\circ$ de cada uno y de -50°.
- ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^\circ$ de cada uno y de -50°. Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.



Procedimientos de la lista de control B

- 9 Suba el brazo primario hasta situarlo en -20° .
 - ⊙ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^{\circ}$ de cada uno y de -20° .
 - ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^{\circ}$ de cada uno y de -20° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.
- 10 Suba el brazo primario hasta situarlo en 10° .
 - ⊙ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^{\circ}$ de cada uno y de 10° .
 - ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^{\circ}$ de cada uno y de 10° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.
- 11 Suba el brazo primario hasta situarlo en 40° .
 - ⊙ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^{\circ}$ de cada uno y de 40° .
 - ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^{\circ}$ de cada uno y de 40° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.
- 12 Suba completamente el brazo primario hasta que se detenga a unos 58° .
 - ⊙ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital se encuentra en $\pm 2^{\circ}$ de cada uno y de 58° .
 - ⊗ Resultado: El valor medido en la pantalla y el nivel digital es superior a $\pm 2^{\circ}$ de cada uno y de 58° . Será necesario calibrar el sensor de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.

B-22

Comprobación de los limitadores de seguridad de la máquina

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

La comprobación de los limitadores de seguridad de la máquina es crucial para un funcionamiento seguro de la misma. Si se permite utilizar la pluma cuando un limitador de seguridad no funciona correctamente, la estabilidad de la máquina no está garantizada y es posible que vuelque.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

Nota: Realice este procedimiento con los ejes extendidos.

Nota: Para realizar este procedimiento se precisan dos personas.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

Limitador de seguridad LSS1RS para el repliegue del brazo secundario n.º 1

- 1 En el extremo de la torreta más cercano a la plataforma, amarre la cubierta final del elevador inferior de la torreta a un dispositivo elevador adecuado.
- 2 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta inferior de la torreta y desmonte dicha cubierta.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se amarra firmemente al dispositivo elevador, la cubierta inferior del elevador de la torreta podría desequilibrarse y caer al retirarla de la torreta.

Procedimientos de la lista de control B

- 3 Amarre firmemente la cubierta superior de la torreta a un dispositivo elevador adecuado.
- 4 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta superior de la torreta y desmonte dicha cubierta.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se amarra firmemente al dispositivo elevador, la cubierta superior del elevador de la torreta podría desequilibrarse y caer al retirarla de la torreta.

- 5 Localice el limitador de seguridad n.º 1 del brazo secundario replegado (LSS1RS) dentro del tubo del brazo secundario.

Nota: El limitador de seguridad n.º 1 del brazo secundario replegado (LSS1RS) está acoplado al tubo n.º 1 de la pluma y es fácilmente identificable por las bridas azules y rojas fijadas al cable del limitador.

- 6 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
- 7 Suba completamente el brazo secundario. No extienda la pluma. Apague la máquina.
- 8 Localice y desconecte el conector Deutsch que lleva a LSS1RS.
- 9 Aplique las puntas de un polímetro con comprobador de continuidad a los contactos 1 y 2 del conector Deutsch del cable del limitador.
- ⦿ Resultado: El limitador no debería tener continuidad.
- ✗ Resultado: El limitador tiene continuidad. El limitador está defectuoso y debe sustituirse.
- 10 Retire las puntas del polímetro y enchufe el conector Deutsch al limitador.
- 11 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

- 12 Extienda el brazo secundario mientras inspecciona visualmente el brazo de rodillo del limitador. Siga extendiendo la pluma hasta que el soporte de rampa del limitador libere el brazo del limitador.

- ⦿ Resultado: El brazo del rodillo del limitador permanece centrado con respecto al soporte de rampa del limitador durante todo el recorrido.
- ✗ Resultado: El brazo del rodillo del limitador no permanece centrado con respecto al soporte de rampa del limitador durante todo el recorrido. Ajuste o sustituya el soporte de rampa del limitador para garantizar que el brazo del rodillo del limitador se mantenga centrado con respecto al soporte de rampa del limitador durante todo el recorrido.

Nota: El soporte de rampa del limitador está unido al tubo n.º 4 de la pluma.

- 13 Localice y desconecte el conector Deutsch que lleva a LSS1RS.
- ⦿ Resultado: Deberá sonar la alarma.
- ⦿ Resultado: En la pantalla LCD deberá aparecer el mensaje de error SEC BOOM RETRACTED SAFETY SWITCH DISCONNECTED FAULT (FALHA DE CHAVE DE SEGURANÇA DESCONECTADA DA LANÇA SECUNDÁRIA RETRAÍDA).
- ✗ Resultado: La alarma no suena y en la pantalla LCD no aparece ningún mensaje de error. El limitador está defectuoso y debe sustituirse.

Nota: Como resultado de esta comprobación, también aparecerán los errores de alimentación P30 y P11.

- 14 Vuelva a enchufar el conector Deutsch en LSS1RS.
- ⦿ Resultado: En la pantalla LCD aparece SEC LSS1RS FAULT (ERROR LSS1RS SEC).
- ✗ Resultado: En la pantalla LCD no se muestra el mensaje de error. El limitador está defectuoso y debe sustituirse.
- 15 Apague el motor.

Procedimientos de la lista de control B

- 16 Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón **intro** y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón **intro** transcurridos cinco segundos y presione los botones **(menos)(menos)(anterior)(anterior)** en ese orden.
- 17 Pulse el botón **anterior** hasta que aparezca borrar todos los errores del conmutador de seguridad.
- 18 Seleccione YES (Sí) y pulse el botón **intro**.
- 19 Pulse el botón **anterior** hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 20 Seleccione YES (Sí) y pulse el botón **intro**.
- 21 Instale las cubiertas finales del brazo secundario.

Limitador de seguridad de rotación de la torreta, LST1S

- 22 Localice el limitador de seguridad de rotación de la torreta (LST1S) en el centro de la torreta.

Nota: El limitador de seguridad de rotación de la torreta (LST1S) se encuentra entre los dos limitadores de rotación de la torreta operacionales. Es fácilmente identificable por las bridas naranja y rojas fijadas al cable del limitador.

- 23 Localice y desconecte el conector Deutsch que lleva a LST1S.
- 24 Aplique las puntas de un polímetro con comprobador de continuidad a los contactos 1 y 2 del conector Deutsch del cable del limitador.
 - ⊙ Resultado: El limitador debería tener continuidad.
 - ✗ Resultado: El limitador no tiene continuidad. El limitador está defectuoso y debe sustituirse.
- 25 Retire las puntas del polímetro y enchufe el conector Deutsch al limitador.
- 26 Arranque el motor y gire la torreta más de 15°. Apague el motor.
- 27 Localice y desconecte el conector Deutsch que lleva a LST1S.

- 28 Aplique las puntas de un polímetro con comprobador de continuidad a los contactos 1 y 2 del conector Deutsch del cable del limitador.
 - ⊙ Resultado: El limitador no debería tener continuidad.
 - ✗ Resultado: El limitador tiene continuidad. El limitador está defectuoso y debe sustituirse. O la posición de montaje del limitador debe ajustarse hasta que se active cuando la torreta gire más de 15°.
- 29 Retire las puntas del polímetro y enchufe el conector Deutsch en LST1S.

Limitadores de seguridad de extensión de los ejes, LSFA1ES y LSRA1ES

- 30 Arranque el motor en los mandos del suelo y baje la plataforma hasta la posición replegada.
- 31 Gire la llave de contacto a la posición de los mandos de la plataforma.
- 32 Con los mandos de la plataforma, conduzca la máquina en cualquier dirección y repliegue totalmente los ejes. Apague la máquina.
- 33 Elija el limitador de seguridad de extensión del eje que desee comprobar.
- 34 Localice y desconecte el conector Deutsch del limitador de extensión del eje.
- 35 Aplique las puntas de un polímetro con comprobador de continuidad a los contactos 1 y 2 del conector Deutsch del cable del limitador.
 - ⊙ Resultado: El limitador no debería tener continuidad.
 - ✗ Resultado: El limitador tiene continuidad. El limitador está defectuoso y debe sustituirse.
- 36 Retire las puntas del polímetro y enchufe el conector Deutsch al limitador.
- 37 Repita los pasos 34 a 36 con los otros limitadores de extensión de ejes.
- 38 Arranque el motor por medio de los mandos de la plataforma y extienda totalmente los ejes. Apague la máquina.

Procedimientos de la lista de control B

- 39 Elija el limitador de seguridad de extensión del eje que desee comprobar.
- 40 Localice y desconecte el conector Deutsch del limitador de extensión del eje.
- 41 Aplique las puntas de un polímetro con comprobador de continuidad a los contactos 1 y 2 del conector Deutsch del cable del limitador.
 - ⦿ Resultado: El limitador debería tener continuidad.
 - ✗ Resultado: El limitador no tiene continuidad. El limitador está defectuoso y debe sustituirse.
- 42 Retire las puntas del polímetro y enchufe el conector Deutsch al limitador.
- 43 Repita los pasos 40 a 42 con los otros limitadores de extensión de ejes.

B-23

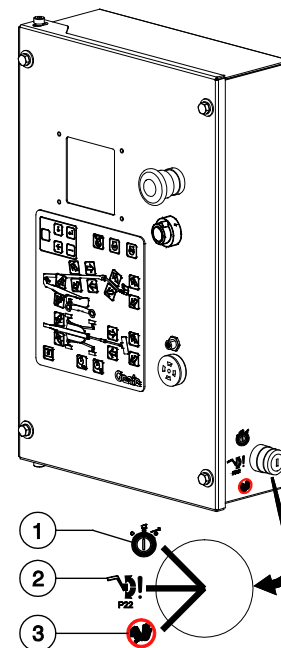
Comprobación del sistema de recuperación

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para poder usar la máquina con seguridad, es fundamental que el sistema de recuperación esté en perfectas condiciones. El modo de recuperación permite bajar la plataforma cuando el operario no puede hacerlo con los mandos de la plataforma o no está en condiciones de ello, en caso de fallo del sistema o en situaciones de emergencia.

Nota: Realice este procedimiento con la máquina en una superficie firme y nivelada, y con los ejes extendidos.

Nota: Lleve a cabo este procedimiento retirando previamente todos los pesos, herramientas, equipamiento y personal de la plataforma.



- 1 Funcionamiento normal
- 2 Derivación
- 3 Recuperación

Procedimientos de la lista de control B

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de los mandos del suelo y tire del botón rojo de parada de emergencia para situarlo en la posición de encendido. Arranque el motor.
- 2 Suba completamente el brazo secundario y extiéndalo a continuación aproximadamente 4 pies / 1,2 m.
- 3 Suba el brazo primario aproximadamente 15° y extiéndalo a continuación aproximadamente 4 pies / 1,2 m.
- 4 Gire la llave de contacto a la posición de apagado para apagar el motor. Gire hacia atrás la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo.

Nota: Si este procedimiento se lleva a cabo con la llave de contacto principal en posición de apagado, se establecerá un error de seguridad activo y será necesario borrarlo.

- 5 Saque la llave del contacto principal e insértela en el contacto de derivación/recuperación.
- 6 Gire la llave de contacto hasta la posición de recuperación y manténgala ahí. La llave de contacto debe mantenerse en la posición de recuperación.
- ⊙ Resultado: La unidad de alimentación auxiliar se encenderá y la pluma iniciará la siguiente secuencia de recuperación.
 - El brazo primario se replegará.
 - El brazo secundario se replegará.
 - El brazo primario bajará.

Nota: No es necesario bajar del todo el brazo primario.

- 7 Gire la llave de contacto de derivación/recuperación a la posición de funcionamiento.
- 8 Saque la llave de contacto de derivación/recuperación e insértela en el contacto principal.
- 9 Arranque el motor y devuelva la pluma a la posición replegada.

B-24

Inspección de la pegatina de calibración

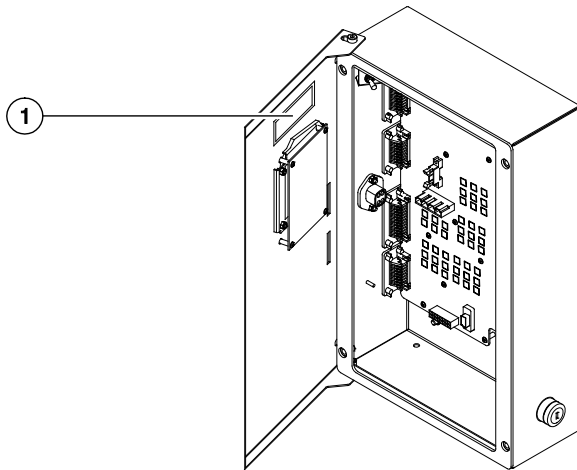
Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para que la máquina funcione de un modo seguro, es imprescindible mantener la pegatina de seguridad en buen estado. 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 Desplace la llave de contacto a la posición de apagado y presione el botón rojo de parada de emergencia que se encuentra en los mandos del suelo para ponerlo en la posición de apagado.
- 2 Abra la cubierta de la torreta por el lado de los mandos del suelo de la máquina.
- 3 Abra el cuadro de mandos del suelo.
- 4 Verifique que el panel de los mandos del suelo esté equipado con la pegatina de calibración necesaria.
- ⊙ Resultado: El cuadro de mandos está equipado con la pegatina requerida, es legible y se encuentra en buenas condiciones.
- ✗ Resultado: El cuadro de mandos no está equipado con la pegatina requerida, o es ilegible o se encuentra en malas condiciones. Retire la máquina del servicio hasta que la pegatina haya sido repuesta.

Procedimientos de la lista de control B

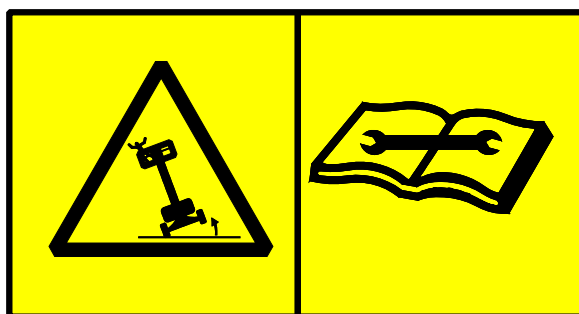
Nota: Póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Genie o con Genie si necesita un recambio.



1 pegatina de calibración



ANSI y CSA



CE y AUS

B-25

Inspección del desgaste del cojinete de la torreta



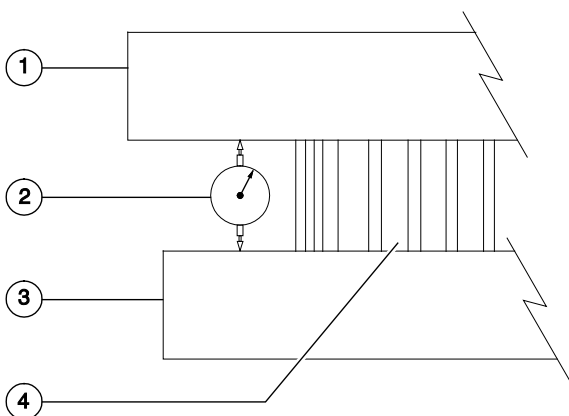
Genie exige que este procedimiento sea llevado a cabo una única vez, al cumplirse los primeros 3 meses de uso. Transcurrido este intervalo, consulte la lista de control de mantenimiento para realizar revisiones programadas y continuadas.

- 1 Engrase el cojinete de la torreta. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta*.
- 2 Apriete los pernos del cojinete de la torreta cumpliendo las especificaciones. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta*.
- 3 Arranque la máquina desde los mandos del suelo y suba completamente el brazo primario y el plumín, pero sin extenderlos. El elevador secundario debe permanecer en posición replegada.

Procedimientos de la lista de control B

- 4 Coloque un reloj comparador entre el chasis motriz y la torreta en un punto que se encuentre directamente debajo de la pluma o en línea con ella y a una distancia no superior a 1 pulg. / 2,5 cm del cojinete.

Nota: Para obtener una medición precisa, coloque el reloj comparador a una distancia no superior a 1 pulg. / 2,5 cm del cojinete de rotación de la torreta.



- 1 plataforma rotatoria o torreta
- 2 reloj comparador
- 3 chasis motriz
- 4 cojinete de rotación de la torreta

- 5 Sitúe la aguja del reloj comparador en la posición "cero".
- 6 Suba el elevador secundario, pero sin extenderlo. Sitúe el brazo primario y el plumín en posición horizontal y extiéndalos completamente.
- 7 Anote el valor indicado por el reloj comparador.
- Resultado: Si el valor medido es inferior a 0,118 pulg. / 3,0 mm, el cojinete se encuentra en buen estado.
 - ☒ Resultado: Si el valor medido es superior a 0,118 pulg. / 3,0 mm, significa que el cojinete está desgastado y debe ser reemplazado.

- 8 Sitúe las secciones de la pluma en las posiciones indicadas en el paso 3. Observe el reloj comparador para asegurarse de que la aguja regresa a la posición "cero".
- 9 Retire el reloj comparador y gire la torreta 90°.
- 10 Repita los pasos 4 a 9 hasta haber comprobado el cojinete de rotación en al menos cuatro zonas equidistantes 90° entre sí.
- 11 Baje la pluma hasta replegarla completamente y apague la máquina.

Retire el reloj comparador de la máquina.

Procedimientos de la lista de control C

C-1

Mantenimiento del motor - Modelos Deutz



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 500 horas.

- Aceite del motor y filtro - cambiar

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011 (referencia de Deutz: 03123547).

Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011

Número de pieza de Genie 139320

C-2

Mantenimiento del motor - Modelos Deutz



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se ejecute una única vez a las 500 horas.

- Juego de las válvulas del motor - inspeccionar/ajustar

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011 (referencia de Deutz: 03123547).

Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011

Número de pieza de Genie 139320

Procedimientos de la lista de control C

C-3

Mantenimiento del motor - Modelos Perkins



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 500 horas o anualmente.

- Aceite del motor y filtro - cambiar
- Filtro primario del sistema de combustible (separador de agua) - cambiar
- Filtro secundario del sistema de combustible - cambiar
- Respiradero del cárter (recipiente) - cambiar
- Mangueras y abrazaderas - inspeccionar/cambiar
- Radiador - limpiar
- Correas trapezoidales - inspeccionar/ajustar/sustituir

Encontrará los procedimientos de mantenimiento obligatorios e información adicional sobre el motor en el manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D (referencia de Perkins: SEBU8172-00).

Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D

Número de pieza de Genie 123702

C-4

Cambio del filtro de aire del motor



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 6 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumplía.

Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar la vida del mismo, es fundamental mantener en buen estado el filtro de aire del motor. De no llevarse a cabo este procedimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

- 1 Libere los cierres de la tapa del limpiador de aire. Extraiga el tapón del recipiente del depurador.
- 2 Extraiga el filtro.
- 3 Utilice un paño húmedo para limpiar la superficie de sellado del filtro y el interior del tubo de salida. Antes de insertar el filtro, asegúrese de eliminar toda posible suciedad.
- 4 Antes de instalar el nuevo elemento filtrante, compruebe si la junta está en buen estado.
- 5 Instale el nuevo filtro.
- 6 Vuelva a colocar el tapón en el recipiente y asegúrelo.

Nota: Asegúrese de que la ranura de descarga apunte hacia abajo.

Procedimientos de la lista de control C

C-5

Engrase del mecanismo de sobrecarga de la plataforma (si existe)



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 6 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

Realice este procedimiento más a menudo si la máquina ha trabajado en entornos con mucho polvo.

El correcto engrase del mecanismo de sobrecarga de la plataforma es esencial para un funcionamiento seguro de la máquina. El uso continuado de un mecanismo de control de sobrecarga de la plataforma mal engrasado podría impedir que dicho sistema detecte sobrecargas, lo que conllevará el deterioro de componentes.

- 1 Busque los engrasadores en cada pasador del conjunto de sobrecarga de la plataforma.
- 2 Bombear grasa generosamente en cada engrasador.

Especificaciones de la grasa

Grasa Chevron Ultra-duty, EP NLGI 1 (a base de litio) o equivalente

C-6

Comprobación del sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)



Las especificaciones Genie exigen que este procedimiento se efectúe cada 500 horas o cada seis meses, lo que antes se cumpla, O BIEN cuando la máquina no consiga elevar la carga nominal máxima.

La comprobación periódica del sistema de control de sobrecarga de la plataforma es esencial para un funcionamiento seguro de la máquina. El uso continuado de un sistema de control de sobrecarga de la plataforma que no funcione correctamente podría impedir que dicho sistema detecte sobrecargas. La estabilidad de la máquina podría verse comprometida, pudiendo ésta llegar a volcar.

El sistema de control de sobrecargas de la plataforma está diseñado para impedir el funcionamiento de la máquina cada vez se ponga en marcha estando sobrecargada. Si se activa, el sistema detiene toda operación normal de la pluma y alerta al operario de forma sonora y visual.

Los modelos equipados con la opción de detección de sobrecargas de la plataforma incorporan componentes adicionales: un subconjunto de soporte de la plataforma con resorte, un limitador, un módulo electrónico que recibe la señal de sobrecarga e interrumpe el suministro de energía y una alarma acústica y visual para alertar al operario de dicha sobrecarga.

El subconjunto de soporte de la plataforma utiliza dos brazos de soporte de carga opuestos en un bastidor con forma de paralelogramo. Esto aísla las cargas de la plataforma en estado sesgado o vertical, transformándolas en cargas de compresión. Un resorte incorporado en el paralelogramo soporta esta carga puramente compresiva, sea cual sea el lugar de la plataforma en el que se encuentre la carga.

Procedimientos de la lista de control C

El resorte se va comprimiendo según se añade peso a la plataforma. Cuando la plataforma alcanza el punto de sobrecarga, el brazo inferior hace contacto con el conmutador de fin de carrera, que genera la señal de sobrecarga. Ajustado correctamente, el sistema de control de sobrecarga de la plataforma desactivará el funcionamiento normal de la pluma al superarse la capacidad de la plataforma.

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

- 1 Retire todos los pesos, herramientas y equipos de la plataforma.

Nota: Si no lo hace, los resultados serán incorrectos.

- 2 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo y tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma. Arranque el motor con los mandos del suelo y nivele la plataforma. No apague el motor.
 - 3 Averigüe la capacidad máxima de la plataforma. Consulte la etiqueta de serie de la máquina.
 - 4 Con un dispositivo elevador adecuado, coloque un peso de prueba equivalente al de la capacidad disponible en uno de los lugares indicados. Vea la ilustración 1.
- Resultado: El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagado tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

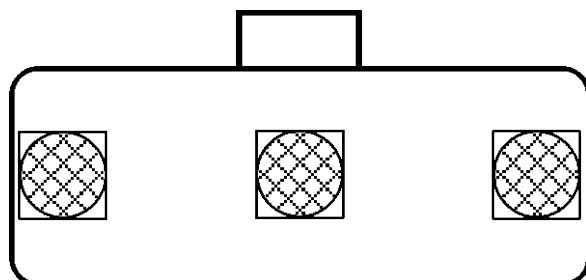


Ilustración 1

- 5 Desplace cuidadosamente los pesos de prueba a los demás lugares de la plataforma. Vea la ilustración 1.
- Resultado: El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagado tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
- 6 Añada un peso adicional de 15 lb / 6,8 kg al peso de prueba original para sobrecargar la plataforma.
- Resultado: Deberá estar sonando la alarma. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe parpadear en los mandos de la plataforma y la pantalla LCD de los mandos del suelo debe indicar PLATFORM OVERLOAD (PLATAFORMA SOBRECARGADA).
 - ✗ Resultado: Si la alarma no suena y el indicador de sobrecarga de la plataforma no se ilumina al colocar los pesos de prueba en cualquier lugar de la plataforma, significa que es necesario calibrar el sistema de sobrecarga de la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)*.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos de sobrecarga parpadecen y la alarma suene.

- 7 Desplace cuidadosamente los pesos de prueba a los demás lugares de la plataforma. Vea la ilustración 1.
- Resultado: Deberá estar sonando la alarma. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe parpadear en los mandos de la plataforma y la pantalla LCD de los mandos del suelo debe indicar PLATFORM OVERLOAD (PLATAFORMA SOBRECARGADA).
 - ✗ Resultado: Si la alarma no suena y el indicador de sobrecarga de la plataforma no se ilumina al colocar los pesos de prueba en cualquier lugar de la plataforma, significa que es necesario calibrar el sistema de sobrecarga de la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)*.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos de sobrecarga parpadecen y la alarma suene.

Procedimientos de la lista de control C

- 8 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos de la plataforma.
- ⊙ Resultado: Todas las funciones de los mandos de la plataforma deben funcionar con la bomba auxiliar, excepto las de elevación y extensión de la pluma, que están deshabilitadas.
- 9 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo.
- 10 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos del suelo.
- ⊙ Resultado: Todas las funciones de los mandos de la plataforma deben funcionar con la bomba auxiliar, excepto las de elevación y extensión de la pluma, que están deshabilitadas.
- 11 Utilizando un dispositivo de elevación adecuado, levante los pesos de prueba del suelo de la plataforma.
- ⊙ Resultado: El piloto de sobrecarga de la plataforma y la alarma deben permanecer apagados tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos y la alarma de sobrecarga se apaguen.

- 12 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos del suelo.
- ⊙ Resultado: Todas las funciones de los mandos del suelo deben funcionar normalmente.
- 13 Gire la llave de contacto a la posición de los mandos de la plataforma.
- 14 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos de la plataforma.
- ⊙ Resultado: Todas las funciones de los mandos de la plataforma deben funcionar normalmente.

Nota: Si el sistema de control de sobrecarga de la plataforma no funciona correctamente, consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)*.

C-7

Revisión y ajuste del régimen de giro del motor



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 6 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar la vida del mismo, es fundamental mantener los ajustes correctos de los ralentís alto y bajo. La máquina no funcionará correctamente si el ajuste de rpm no es correcto, y su uso continuado en ese estado puede dañar los componentes.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más

Menos

Anterior

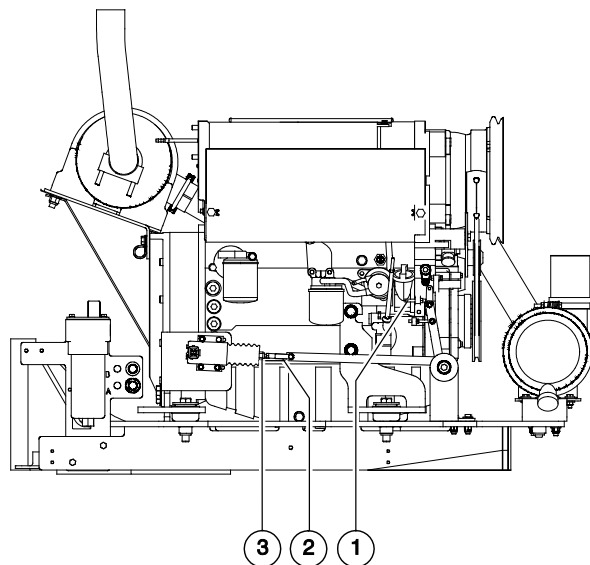
Intro

Modelos Deutz:

- 1 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
 - 2 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que se muestren las rpm del motor.
- ⊙ Resultado: El ralentí bajo deberá estar a 1.500 rpm.

Procedimientos de la lista de control C

Salte al paso 5 si el ralentí bajo es correcto.



- 1 tornillo de ajuste del ralentí bajo
- 2 horquilla
- 3 tuerca de ajuste del ralentí alto

- 3 Afloje la tuerca de seguridad del tornillo de ajuste del ralentí bajo.
 - 4 Regule el tornillo de ajuste del ralentí bajo hasta que éste sea de 1.500 rpm. Apriete la tuerca de seguridad.
 - 5 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/alta velocidad. Observe las rpm del motor en la pantalla.
- ⊙ Resultado: El ralentí alto deberá estar a 2.350 rpm.

Si el ralentí alto es correcto, no será necesario realizar el ajuste del paso 6.

- 6 Afloje la tuerca de seguridad de la horquilla. Haga girar la tuerca de ajuste del ralentí alto y el ajuste del solenoide hacia la izquierda para aumentar las rpm, o hacia la derecha para reducir las rpm. Apriete la tuerca de seguridad de la horquilla y vuelva a comprobar las rpm.

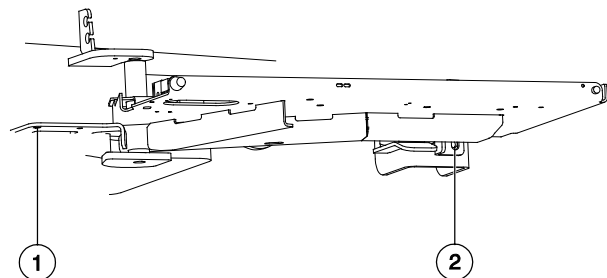
Nota: Asegúrese de que el solenoide se repliega completamente al activar el ralentí alto.

- 7 Compruebe que no se produce un movimiento excesivo en los pasadores de la barra de acoplamiento.
- ✗ Resultado: Si se produce un desgaste excesivo en el acoplamiento, será necesario sustituir la barra de acoplamiento.

Procedimientos de la lista de control C

Modelos Perkins:

- 1 Extraiga el perno de retención de la placa pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



- 1 orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
- 2 perno de retención de la placa pivotante del motor

- 2 Busque el orificio de anclaje de la placa pivotante del motor, situado en el lado giratorio de la misma.
- 3 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

- 4 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

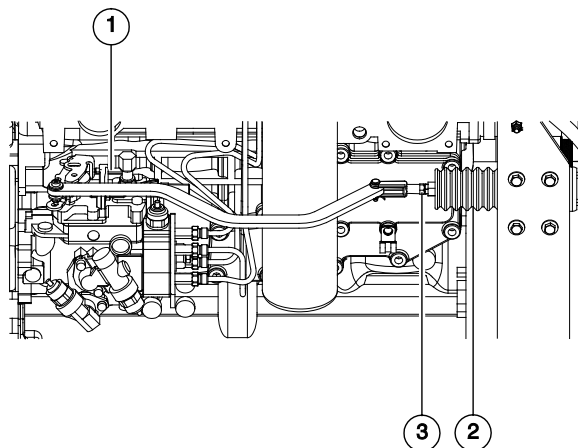
AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Antes de poner en marcha el motor, asegúrese de que las mangueras hidráulicas de las bombas de funciones y de desplazamiento no estén dobladas ni retorcidas.

- 5 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que se muestren las rpm del motor.
- Resultado: El ralenti bajo deberá estar a 1.300 rpm.

Salte al paso 7 si el ralenti bajo es correcto.

- 6 Afloje la tuerca de seguridad del ralenti bajo. Haga girar el tornillo de ajuste de ralenti bajo hacia la derecha para aumentar las rpm, o hacia la izquierda para reducir las rpm. Apriete la tuerca de seguridad del ralenti bajo y vuelva a comprobar las rpm.



- 1 tornillo de ajuste del ralenti bajo
- 2 fuelle de solenoide
- 3 tuerca de seguridad de la horquilla

Procedimientos de la lista de control C

- 7 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/alta velocidad. Observe las rpm del motor en la pantalla.

- ⦿ Resultado: El ralenti alto deberá estar a 2.350 rpm.

Si el ralenti alto es correcto, no será necesario realizar el ajuste del paso 8.

- 8 Afloje la tuerca de seguridad del ralenti bajo. Haga girar el tornillo de ajuste de ralenti bajo hacia la derecha para aumentar las rpm, o hacia la izquierda para reducirlas. Apriete la tuerca de seguridad del ralenti bajo y vuelva a comprobar las rpm.

Nota: Asegúrese de que el solenoide se repliega completamente al activar el ralenti alto.

- 9 Compruebe que no se produce un movimiento excesivo en los pasadores de la barra de acoplamiento.
- ✗ Resultado: Si se produce un desgaste excesivo en el acoplamiento, será necesario sustituir la barra de acoplamiento.
- 10 Retire el perno de retención de la placa pivotante del motor, situado en el orificio de anclaje de la misma, en el extremo pivotante de la placa.
- 11 Haga girar la placa pivotante del motor, metiéndola en la máquina.
- 12 Fije la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio original.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

C-8

Inspección del desgaste del cojinete de la torreta



Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo cada 6 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumplía.

La inspección periódica del desgaste del cojinete de la torreta es esencial para garantizar un funcionamiento seguro, un rendimiento correcto y una vida útil prolongada de la máquina. El uso continuado de un cojinete de la torreta desgastado pone en peligro la seguridad de funcionamiento, pudiendo provocar lesiones graves o incluso la muerte, así como daños materiales.

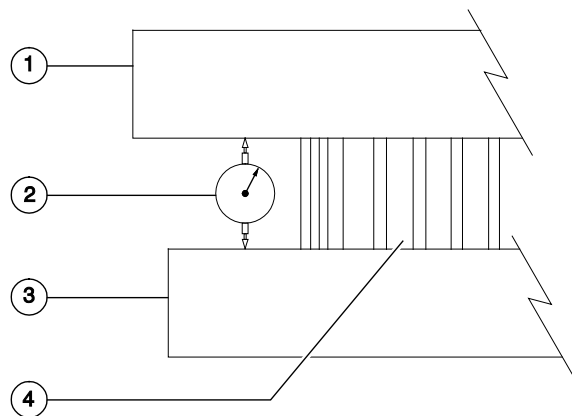
Nota: Realice este procedimiento con la pluma totalmente recogida y en posición replegada, y con la máquina situada en una superficie firme y nivelada.

- 1 Engrase el cojinete de la torreta. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta*.
- 2 Apriete los pernos del cojinete de la torreta cumpliendo las especificaciones. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta*.
- 3 Arranque la máquina desde los mandos del suelo y suba completamente el brazo primario y el plumín, pero sin extenderlos. El elevador secundario debe permanecer en posición replegada.

Procedimientos de la lista de control C

- 4 Coloque un reloj comparador entre el chasis motriz y la torreta en un punto que se encuentre directamente debajo de la pluma o en línea con ella y a una distancia no superior a 1 pulg. / 2,5 cm del cojinete.

Nota: Para obtener una medición precisa, coloque el reloj comparador a una distancia no superior a 1 pulg. / 2,5 cm del cojinete de rotación de la torreta.



- 1 plataforma rotatoria o torreta
- 2 reloj comparador
- 3 chasis motriz
- 4 cojinete de rotación de la torreta

- 5 Sitúe la aguja del reloj comparador en la posición "cero".
- 6 Suba el elevador secundario, pero sin extenderlo. Sitúe el brazo primario y el plumín en posición horizontal y extiéndalos completamente.
- 7 Anote el valor indicado por el reloj comparador.
- ⊙ Resultado: Si el valor medido es inferior a 0,118 pulg. / 3,0 mm, el cojinete se encuentra en buen estado.
 - ⊗ Resultado: Si el valor medido es superior a 0,118 pulg. / 3,0 mm, significa que el cojinete está desgastado y debe ser reemplazado.
- 8 Sitúe las secciones de la pluma en las posiciones indicadas en el paso 3. Observe el reloj comparador para asegurarse de que la aguja regresa a la posición "cero".
- 9 Retire el reloj comparador y gire la torreta 90°.
- 10 Repita los pasos 4 a 9 hasta haber comprobado el cojinete de rotación en al menos cuatro zonas equidistantes 90° entre sí.
- 11 Baje la pluma hasta replegarla completamente y apague la máquina.
- 12 Retire el reloj comparador de la máquina.

Procedimientos de la lista de control D

D-1

Revisión de las pastillas de fricción de la pluma

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para que la máquina funcione de un modo seguro, es esencial mantener las pastillas de fricción de la pluma en buen estado. Las pastillas de fricción están colocadas sobre las superficies de los tubos de la máquina para reducir la fricción entre sus partes móviles. Un ajuste incorrecto de las pastillas de fricción o el uso de pastillas muy gastadas puede dañar los componentes o afectar a las condiciones de seguridad del trabajo.

- 1 Mida cada pastilla de fricción. Sustituya la pastilla de fricción cuando alcance el grosor mínimo admisible. Si la pastilla de fricción sigue cumpliendo la especificación, cálcela hasta obtener un ajuste perfecto (sin huecos ni roces).

Nota: La separación mínima de las pastillas de fricción del brazo secundario es de 0,070 pulg. / 1,8 mm, y la máxima es de 6,4 mm.

Nota: La separación mínima de las pastillas de fricción del plumín y del brazo primario es de 0,070 pulg. / 1,8 mm, y la distancia máxima es de 0,188 pulg. / 4,8 mm.

- 2 Extienda y repliegue la pluma para comprobar que no existen puntos donde se pueda curvar o dañar.

Nota: Mantenga siempre la alineación perfecta entre los tubos externos e internos de la pluma.

Especificaciones de las pastillas de fricción del brazo primario	Mínima
Pastillas de fricción superiores, inferiores y laterales (extremo de la pluma correspondiente a la plataforma)	5/8 pulg. 15,9 mm
Pastillas de fricción superiores e inferiores (extremo pivotante de la pluma)	1/2 pulg. 12,7 mm
Pastillas de fricción laterales (extremo pivotante de la pluma)	3/8 pulg. 9,5 mm
Especificaciones de las pastillas de fricción del brazo secundario	Mínima
Pastillas de fricción superiores (extremo extensible de la pluma)	3/8 pulg. 9,5 mm
Pastillas de fricción laterales (extremo extensible de la pluma)	1/2 pulg. 12,7 mm
Pastillas de fricción inferiores (extremo extensible de la pluma)	7/8 pulg. 22 mm
Pastillas de fricción superiores e inferiores (extremo pivotante de la pluma)	5/8 pulg. 15,9 mm
Pastillas de fricción laterales (extremo pivotante de la pluma)	1/2 pulg. 12,7 mm
Especificaciones de las pastillas de fricción del plumín	Mínima
Pastillas de fricción inferiores y laterales (extremo de la pluma correspondiente a la plataforma)	5/8 pulg. 15,9 mm
Pastillas de fricción superiores (extremo de la pluma correspondiente a la plataforma)	1/2 pulg. 12,7 mm
Pastillas de fricción superiores y laterales (extremo pivotante de la pluma)	3/8 pulg. 9,5 mm
Pastillas de fricción inferiores (extremo pivotante de la pluma)	5/8 pulg. 15,9 mm

Procedimientos de la lista de control D

D-2

Comprobación de la configuración de rueda libre



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Una correcta configuración de rueda libre es fundamental para garantizar la seguridad en el manejo de la máquina. La configuración de la rueda libre se utiliza principalmente para remolcar. Una máquina configurada para rueda libre sin un adecuado conocimiento por parte del operario puede causar daños materiales, graves lesiones e incluso la muerte.

ADVERTENCIA

Riesgo de colisión. Elija un lugar de trabajo firme y nivelado.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Si tuviera que remolcar la máquina, no supere la velocidad de 2 mph / 3,2 km/h.

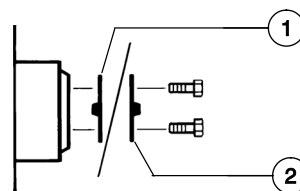
- 1 Calce las dos ruedas del extremo de la máquina marcado con un círculo para evitar que ésta se desplace.
- 2 Coloque un gato elevador de gran capacidad (35.000 lb / 16.000 kg) bajo cada horquilla de la dirección en el extremo de la máquina marcado con un cuadrado.
- 3 Levante las ruedas del suelo y coloque calzos de apoyo bajo el chasis motriz.
- 4 Desacople los cubos de tracción dando la vuelta a las tapas de desconexión de dichos cubos en el extremo de la máquina marcado con un cuadrado.

- 5 Haga girar manualmente las ruedas del extremo de la máquina marcado con un cuadrado.
- Resultado: Las ruedas del extremo de la máquina marcado con un cuadrado deberían girar con un mínimo de esfuerzo.
- 6 Vuelva a acoplar los cubos de tracción dando la vuelta a las tapas de desconexión del mismo. Haga girar las dos ruedas para comprobar el acoplamiento. Eleve la máquina y retire los calzos. Baje la máquina.

ADVERTENCIA

Riesgo de colisión. Si no se vuelven a acoplar correctamente los cubos de tracción, podrían ocasionarse daños materiales, graves lesiones e incluso la muerte.

- 7 Calce las dos ruedas del extremo de la máquina marcado con un cuadrado para evitar que ésta se desplace.
- 8 Coloque un gato elevador de gran capacidad (35.000 lb / 16.000 kg) bajo cada horquilla de la dirección en el extremo de la máquina marcado con un círculo.
- 9 Levante las ruedas del suelo y coloque calzos de apoyo bajo el chasis motriz.
- 10 Desacople los cubos de tracción dando la vuelta a las tapas de desconexión de dichos cubos en el extremo de la máquina marcado con un círculo.



- 1 posición de freno desacoplado
2 posición de freno acoplado

Procedimientos de la lista de control D

- 11 Haga girar manualmente las ruedas del extremo de la máquina marcado con un círculo.
- ⊙ Resultado: Las ruedas del extremo de la máquina marcado con un círculo deberían girar con un mínimo de esfuerzo.
- 12 Vuelva a acoplar los cubos de tracción dando la vuelta a las tapas de desconexión del mismo. Haga girar las dos ruedas para comprobar el acoplamiento. Eleve la máquina y retire los calzos. Baje la máquina.

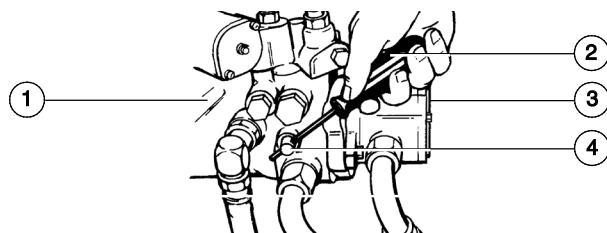
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de colisión. Si no se vuelven a acoplar correctamente los cubos de tracción, podrían ocasionarse daños materiales, graves lesiones e incluso la muerte.

Todos los modelos:

- 13 Asegúrese de que la válvula del volante de inercia de la bomba de desplazamiento esté cerrada (girar hacia la derecha).

Nota: La válvula del volante de inercia debe permanecer siempre cerrada.



- 1 bomba de desplazamiento
- 2 destornillador
- 3 bomba de elevación
- 4 válvula del volante de inercia

D-3

Cambio del aceite de los cubos de tracción

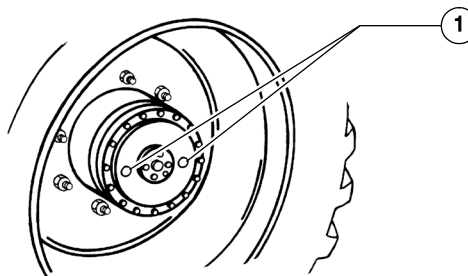


Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil, es fundamental cambiar el aceite de los cubos de tracción. En caso de no cambiar anualmente el aceite de los cubos de tracción puede verse reducido el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, dañar los componentes.

Cubos de tracción:

- 1 Seleccione el cubo cuyo aceite desee cambiar. A continuación, mueva la máquina para que uno de los dos tapones quede en la posición más baja.
- 2 Extraiga los tapones y vacíe el aceite en un contenedor apropiado.
- 3 Desplace la máquina para hacer girar el cubo hasta que ambos tapones queden confrontados en el plazo horizontal.



1 tapones de los cubos de tracción

- 4 Rellene el cubo vertiendo aceite por el orificio superior del tapón hasta que el nivel del aceite coincida con el fondo del orificio del tapón central. Coloque los tapones. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de capacidad de fluidos*.
- 5 Repita los pasos 1 a 4 en los demás cubos de tracción.

Procedimientos de la lista de control D

Cubo de tracción de rotación de la torreta:

- 1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.
- 2 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas que llevan al motor de tracción y al freno de cada cubo de tracción.

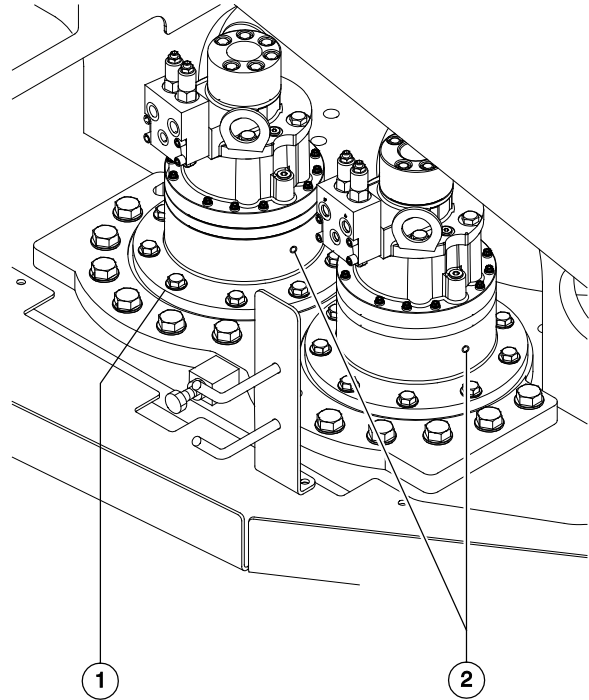
ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 3 Amarre un dispositivo elevador adecuado a la argolla de uno de los cubos de tracción de rotación de la torreta.
- 4 Extraiga los pernos de montaje de uno de los cubos de tracción. Extraiga cuidadosamente de la máquina el conjunto del cubo de rotación de la torreta. No desmonte al mismo tiempo ambos cubos de tracción de rotación de la torreta.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El cubo de tracción de rotación de la torreta podría desequilibrarse y caerse si no se sujeta adecuadamente al dispositivo elevador.



- 1 pernos de montaje del cubo de tracción
2 tapón del cubo de tracción

- 5 Extraiga el tapón del lado del cubo de tracción. Purgue el aceite del cubo en un recipiente adecuado.
- 6 Instale el conjunto del cubo de tracción en la máquina. Lubrique los pernos de montaje del cubo de tracción y apriételos con el par especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete en la máquina*.
- 7 Rellene el cubo de tracción vertiendo aceite por el orificio lateral hasta que el nivel del aceite coincida con la parte inferior del orificio. Aplique un sellante para roscas de tubos al tapón. Instale el tapón. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de capacidad de fluidos*.
- 8 Repita los pasos 3 a 7 en el otro cubo de tracción de rotación de la torreta.
- 9 Ajuste el juego del engranaje de rotación de la torreta. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo ajustar el juego del engranaje de giro de la torreta*.

Procedimientos de la lista de control D

D-4

Ajuste del juego del engranaje de rotación de la torreta

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

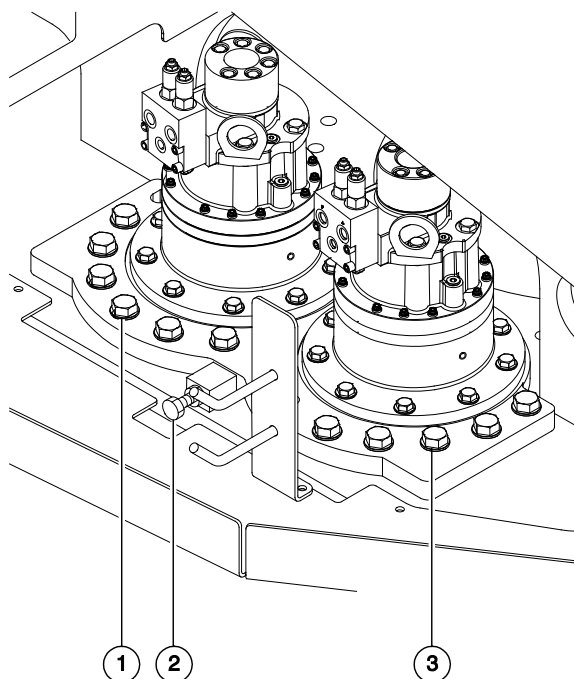
Para un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil es esencial que el juego de engranajes de rotación de la torreta esté correctamente ajustado. Un juego de engranajes de rotación de la torreta mal ajustado dará lugar a un menor rendimiento de la máquina y causará daños en los componentes. Los cubos de tracción de rotación de la torreta están montados en una placa ajustable del chasis oscilante, detrás de la cubierta fija del lado de los mandos del suelo de la máquina.

Nota: Realice este procedimiento con la máquina totalmente replegada y el contrapeso en el extremo de la máquina marcado con un cuadrado.

Nota: Realice esta prueba con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

- 1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.
- 2 Retire la cubierta fija de la torreta por el lado de los mandos del suelo de la máquina.
- 3 Afloje los pernos de montaje de la placa pivotante de ajuste.
- 4 Empuje la placa pivotante de ajuste hacia la torreta lo máximo posible (esto empujará los piñones de rotación hacia el engranaje de rodamiento de la torreta).
- 5 Afloje la tuerca de seguridad del perno de ajuste.

- 6 Gire el perno de ajuste hacia la derecha hasta que entre en contacto con la placa pivotante de ajuste.



- 1 placa pivotante de ajuste
- 2 perno de ajuste con tuerca de seguridad
- 3 pernos de montaje de la placa pivotante de ajuste
- 7 Gire el perno de ajuste entre 1/2 y 3/4 de vuelta hacia la izquierda. Apriete la tuerca de seguridad del perno de ajuste.
- 8 Tire de la placa pivotante de ajuste alejándola de la torreta hasta que entre en contacto con el perno de ajuste. Lubrique los tornillos de montaje de la placa pivotante de ajuste y apriételos con el par especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete en la máquina*.
- 9 Haga rotar la torreta una vuelta completa. Compruebe que no existen puntos que puedan curvarla. Vuelva a ajustarlo si fuera necesario.

Procedimientos de la lista de control D

D-5

Sustitución de los filtros del sistema hidráulico



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Realice este procedimiento más a menudo si la máquina ha trabajado en entornos con mucho polvo.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y prolongar su vida útil, es fundamental sustituir los filtros hidráulicos. Un filtro obstruido o sucio puede reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, dañar sus componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una sustitución más frecuente del filtro.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Tenga cuidado con el aceite caliente. Cualquier contacto con aceite caliente puede provocar graves quemaduras.

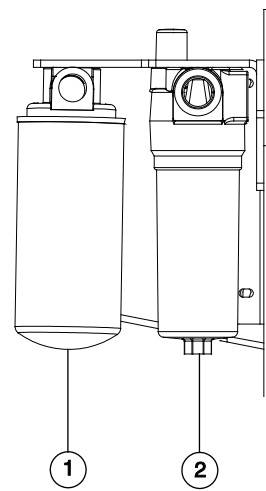
Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

Filtro del retorno hidráulico:

- 1 Abra la cubierta de la torreta en el lado de los mandos del suelo y localice el filtro de retorno hidráulico montado en el depósito de aceite hidráulico.
- 2 Coloque un contenedor adecuado debajo del filtro (o de los filtros).
- 3 Extraiga el filtro con una llave apropiada.
- 4 Aplique una fina capa de aceite nuevo a la junta del nuevo filtro.
- 5 Instale el nuevo filtro de retorno de aceite hidráulico y apriételo firmemente a mano.
- 6 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado durante el procedimiento de instalación.
- 7 Utilice un rotulador indeleble para escribir en el filtro la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras de la máquina.

Filtro de alta presión y filtro de drenaje del cárter del motor de tracción:

Nota: El filtro de alta presión actúa para todas las funciones de la máquina salvo las de desplazamiento. El filtro de drenaje del cárter del motor de tracción filtra el aceite que retorna al depósito de líquido hidráulico de los motores de tracción.



- 1 filtro de drenaje del cárter del motor de tracción
- 2 filtro de alta presión

- 8 Localice el filtro de alta presión y el filtro de drenaje del cárter del motor de tracción, cerca de las unidades de alimentación auxiliar.
- 9 Coloque un contenedor adecuado debajo del filtro (o de los filtros).
- 10 Con una llave para filtros, extraiga el filtro de drenaje del cárter del motor de tracción.
- 11 Coloque el nuevo filtro de drenaje del cárter del motor de tracción en el cabezal correspondiente y apriételo firmemente.

Procedimientos de la lista de control D

- 12 Extraiga la carcasa del filtro de alta presión, desenroscando con una llave la tuerca situada en la parte inferior de la carcasa.
 - 13 Extraiga el filtro de la carcasa.
 - 14 Examine el sello de la carcasa y sustitúyalo por otro, si es necesario.
 - 15 Instale el nuevo filtro de alta presión en la carcasa. Instale la carcasa del filtro en el cabezal del filtro y apriétela firmemente.
 - 16 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado durante el procedimiento de instalación.
 - 17 Utilice un rotulador indeleble para escribir en el filtro la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras de la máquina.
- Filtro de media presión:**
- Nota: El filtro de media presión está previsto para la bomba de carga.
- 18 Abra la cubierta de la torreta del lado del motor y localice el filtro de presión media montado en la placa del motor cerca de las bombas hidráulicas.
 - 19 Coloque un contenedor adecuado debajo del filtro (o de los filtros).
 - 20 Extraiga la carcasa del filtro de media presión, desenroscando con una llave la tuerca situada en la parte inferior de la carcasa.
 - 21 Extraiga el filtro de la carcasa.
 - 22 Examine el sello de la carcasa y sustitúyalo por otro, si es necesario.
 - 23 Instale el nuevo filtro de media presión en la carcasa. Instale la carcasa del filtro en el cabezal del filtro y apriétela firmemente.
 - 24 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado durante el procedimiento de instalación.
 - 25 Utilice un rotulador indeleble para escribir en el filtro la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras de la máquina.
- Filtro de ventilación del tanque:**
- 26 Localice el filtro de ventilación en la parte superior del tanque hidráulico.
 - 27 Retire el filtro e instale un nuevo filtro de ventilación para el tanque hidráulico. Apriételo de forma segura con la mano.
 - 28 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
 - 29 Inspeccione las carcasas de todos los filtros y los componentes relacionados para asegurarse de que no haya fugas.

Procedimientos de la lista de control D

D-6

Mantenimiento del motor - Modelos Deutz



Las especificaciones del motor requieren que este procedimiento se lleve a cabo anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

- Filtro primario del sistema de combustible (separador de agua) - cambiar
- Juego de las válvulas del motor - inspeccionar/ajustar
- Mangueras y abrazaderas - inspeccionar/cambiar
- Bujías de incandescencia - comprobar
- Correas trapezoidales - retensar/renovar

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011 (referencia de Deutz: 03123547).

Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011

Número de pieza de 139320
Genie

D-7

Mantenimiento del motor - Modelos Perkins



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 1.000 horas.

- Juego de las válvulas del motor - inspeccionar/ajustar

Encontrará los procedimientos de mantenimiento obligatorios e información adicional sobre el motor en el manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D (referencia de Perkins: SEBU8172-00).

Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D

Número de pieza de 123702
Genie

Procedimientos de la lista de control D

D-8

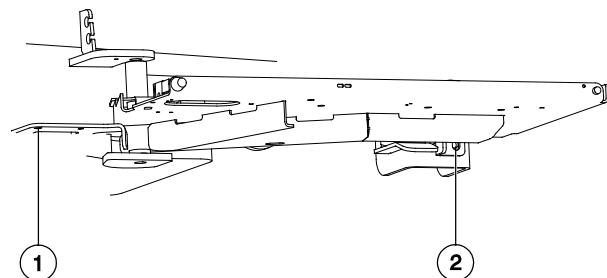
Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

El mantenimiento de un par de apriete correcto de los pernos del cojinete de rotación de la torreta es fundamental para un uso seguro de la máquina. Un par de apriete incorrecto podría afectar a las condiciones de seguridad, así como dañar los componentes de la máquina.

- 1 Suba el brazo secundario hasta que comience a extenderse. Apague la máquina.
- 2 Extraiga el perno de retención de la placa pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



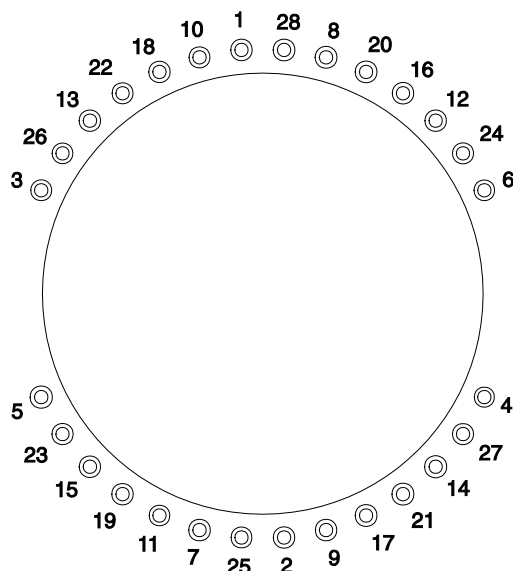
- 1 orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
- 2 perno de retención de la placa pivotante del motor

- 3 Busque el orificio de anclaje de la placa pivotante del motor, situado en el lado giratorio de la misma.
- 4 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

- 5 Asegúrese de apretar todos los pernos de fijación de la torreta en el orden y con el par de apriete correctos. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete en la máquina*.



Secuencia de apriete de los pernos (visto desde encima de la torreta)

- 6 Baje el brazo secundario hasta la posición replegada.

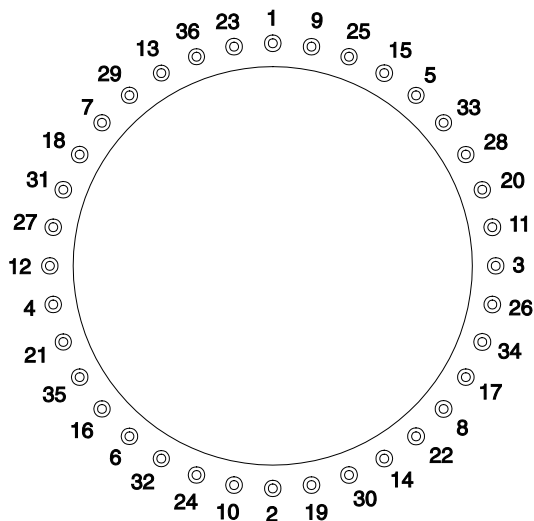
Procedimientos de la lista de control D

- 7 Retire el perno de retención de la placa pivotante del motor, situado en el orificio de anclaje de la misma, en el extremo pivotante de la placa.
- 8 Haga girar la placa pivotante del motor, metiéndola en la máquina.
- 9 Fije la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio original.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

Asegúrese de que todos los pernos de montaje de la torreta situados debajo del chasis sean apretados en el orden y con el apriete especificados. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete en la máquina*.



Secuencia de apriete de los pernos (visto desde debajo de la torreta)

Procedimientos de la lista de control E

E-1

Comprobación o cambio del aceite hidráulico



Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice cada 2.000 horas o cada dos años, lo que antes se cumpla.

Realice este procedimiento más a menudo si la máquina ha trabajado en entornos con mucho polvo.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil, es fundamental la sustitución o comprobación del aceite hidráulico. La presencia de suciedad u obstrucciones en el aceite, en el filtro de aspiración o en los filtros hidráulicos puede reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, causar daños en los componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una sustitución más frecuente del aceite.

Nota: Antes de cambiar el aceite hidráulico, un distribuidor de aceites deberá determinar sus niveles específicos de contaminación para verificar la necesidad de cambiarlo. En caso de que el aceite hidráulico no se cambie en la inspección que se realiza cada dos años, compruebe el aceite trimestralmente. Cambie el aceite cuando no pase la prueba.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

- 1 Cierre las dos válvulas de corte del depósito de aceite hidráulico.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición cerrada, ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas del depósito están cerradas, extraiga la llave del contacto y etiquete la máquina para avisar al personal sobre su estado.

- 2 Quite el tapón de purga del depósito de aceite hidráulico y deje que todo el aceite del depósito caiga en un recipiente con una capacidad adecuada. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de la máquina*.
- 3 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras de succión del depósito de aceite hidráulico.
- 4 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras de suministro de las unidades de alimentación auxiliar. Tapone las conexiones del depósito de aceite hidráulico.
- 5 Etiquete, desconecte y tapone la manguera hidráulica del filtro de drenaje del cárter del motor de tracción, en el depósito de aceite hidráulico. Tapone la conexión del depósito de aceite hidráulico.
- 6 Etiquete, desconecte y tapone la manguera hidráulica en el filtro de retorno. Tape la conexión de la carcasa del filtro de retorno.
- 7 Con ayuda de un dispositivo elevador adecuado, desmonte la cubierta de la torreta.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. La torreta puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación apropiado.

Procedimientos de la lista de control E

- 8 Extraiga los tornillos de montaje del cuadro de mandos del suelo. Aparte a un lado el cuadro de los mandos del suelo.
- 9 Retire la tapa de las baterías de las unidades de alimentación auxiliar.
- 10 Etiqueta y desconecte los cables de las baterías de la unidad de alimentación auxiliar.

ADVERTENCIA

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

- 11 Etiqueta y desconecte los cables de la batería de arranque del motor situada en el lado del motor de la máquina.

ADVERTENCIA

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

- 12 Amarre a una grúa-puente o a otro dispositivo elevador similar la caja de las baterías de la unidad de alimentación auxiliar.
- 13 Extraiga los tornillos de fijación del cuadro de baterías y saque ésta con cuidado de la máquina.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta adecuadamente, la caja de baterías puede desequilibrarse y caer al separarla de la máquina.

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.

- 14 Extraiga los tornillos de retención del montaje del depósito de aceite hidráulico.
- 15 Asegure el depósito de aceite hidráulico con 2 correas de elevación. Coloque una correa de elevación en cada extremo del depósito y fíjelas a un dispositivo elevador apropiado.
- 16 Extraiga el depósito de aceite hidráulico de la máquina.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El depósito de aceite hidráulico puede desequilibrarse y caer si no está bien sujeto en el momento de desmontarlo de la máquina.

- 17 Retire los filtros de succión del depósito y límpielos con un disolvente suave.
- 18 Limpie el interior del depósito utilizando un disolvente suave.
- 19 Instale los filtros de succión utilizando un sellante para roscas de tubos.
- 20 Coloque el tapón de vaciado utilizando un sellante para roscas de tubos.
- 21 Instale el depósito de aceite hidráulico en la máquina.
- 22 Instale el cuadro de los mandos del suelo y los tornillos de montaje.
- 23 Coloque las dos mangueras de succión, la manguera del filtro de retorno, la manguera del filtro de drenaje del cárter del motor de tracción y las mangueras de las unidades de alimentación auxiliar.
- 24 Coloque la cubierta de la torreta.
- 25 Rellene el depósito con aceite hidráulico hasta que el nivel se encuentre a 2 pulg. / 5 cm o menos de la mirilla. No rellene en exceso. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de la máquina*.
- 26 Abra las dos válvulas de corte del depósito de aceite hidráulico.
- 27 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado durante el procedimiento de instalación.
- 28 Arranque el motor y busque posibles fugas.

Procedimientos de la lista de control E

E-2

Mantenimiento del motor - Modelos Perkins



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 2.000 horas.

- Núcleo del "aftercooler" - inspeccionar
- Alternador - inspeccionar
- Soportes del motor - inspeccionar
- Motor de arranque - inspeccionar
- Turboalimentador - inspeccionar
- Bomba de agua - inspeccionar

Encontrará los procedimientos de mantenimiento obligatorios e información adicional sobre el motor en el manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D (referencia de Perkins: SEBU8172-00).

Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D

Número de pieza de Genie 123702

E-3

Mantenimiento del motor - Modelos Deutz



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada dos años.

- Correa del alternador - sustituir
- Bujías de incandescencia - sustituir

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011 (referencia de Deutz: 03123547).

Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011

Número de pieza de Genie 139320

Procedimientos de la lista de control E

E-4

Mantenimiento del motor - Modelos Perkins



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

- Correa del alternador - inspeccionar/ajustar/sustituir
- Inyector de combustible - comprobar/cambiar

Encontrará los procedimientos de mantenimiento obligatorios e información adicional sobre el motor en el manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D (referencia de Perkins: SEBU8172-00).

Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D

Número de pieza de Genie 123702

E-5

Mantenimiento del motor - Modelos Perkins



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

- Refrigerante (de altas prestaciones) - cambiar

Encontrará los procedimientos de mantenimiento obligatorios e información adicional sobre el motor en el manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D (referencia de Perkins: SEBU8172-00).

Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D

Número de pieza de Genie 123702

Procedimientos de la lista de control E

E-6

Mantenimiento del motor - Modelos Deutz



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

- Revisión intermedia
- Válvula de inyección - sustituir
- Núcleo del "aftercooler" - limpiar/comprobar
- Entrada al refrigerador de aire forzado - drenar de aceite lubricante y condensado
- Salida del compresor del turboalimentador - limpiar

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011 (referencia de Deutz: 03123547).

Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011

Número de pieza de Genie 139320

E-7

Mantenimiento del motor - Modelos Perkins



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 4.000 horas.

- Núcleo del "aftercooler" - limpiar/comprobar

Encontrará los procedimientos de mantenimiento obligatorios e información adicional sobre el motor en el manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D (referencia de Perkins: SEBU8172-00).

Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Perkins 1100D

Número de pieza de Genie 123702

Procedimientos de la lista de control E

E-8

Mantenimiento del motor - Modelos

Deutz



Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 5.000 horas.

- Correa dentada - sustituir

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011 (referencia de Deutz: 03123547).

Manual de funcionamiento del motor Deutz TD2011

Número de pieza de Genie

139320

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Procedimientos de reparación



Siga estas instrucciones:

- ☒ Los procedimientos de reparación deben ser ejecutados por una persona debidamente formada y cualificada para reparar esta máquina.
- ☒ Etiquete y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☒ Antes de poner en funcionamiento cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos 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 repuestos autorizados por Genie.
- ☒ 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.

Configuración de la máquina:

- ☒ A menos que se indique lo contrario, cada procedimiento de reparación debe realizarse siempre en las siguientes condiciones:
 - Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
 - Llave de contacto en posición de apagado con la llave quitada
 - Botón rojo de parada de emergencia en la posición de apagado, tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma
 - Ruedas calzadas
 - Todas las fuentes de alimentación externa de CA desconectadas de la máquina
 - Pluma en posición replegada
 - Torreta asegurada con el bloqueo de rotación de la torreta

Procedimientos de reparación

Acerca de esta sección

La mayoría de los procedimientos incluidos en esta sección sólo deben llevarse a cabo por parte de profesionales cualificados y 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 la máquina, repita el procedimiento anterior en 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.



Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.



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



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



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.

Mandos de la plataforma

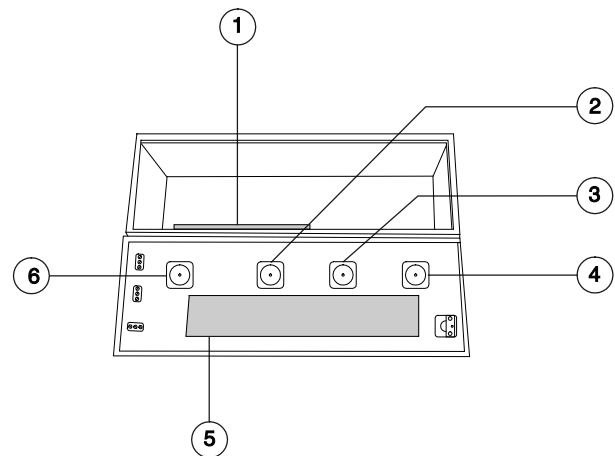
Los mandos de la plataforma contienen dos placas de circuito impreso:

La placa de circuitos LED se encuentra en la parte inferior de la tapa del cuadro de mandos que contiene los LED. La placa de circuitos LED envía las instrucciones del operario a la placa de circuitos que controla la plataforma (PCON). La placa de circuitos (PCON) envía los datos al cuadro de mandos de la torreta (TCON) para ser procesados.

La placa de circuitos del ECM de los mandos de la plataforma se comunica con los mandos de la torreta. Las palancas de mando (también denominadas "joysticks") situadas en los mandos de la plataforma emplean una tecnología basada en el efecto Hall y no requieren ajustes. Los parámetros operativos de las palancas de mando se almacenan en la memoria de los mandos de la torreta. En caso de producirse un fallo en una palanca de mando o tener que sustituirla, será necesario calibrarla antes de poner en marcha la función específica que controla la palanca. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar una palanca de mando*.

Todas las palancas de mando deberían funcionar de manera fluida y ofrecer un control proporcional de la velocidad en todos sus movimientos.

Para obtener más información o ayuda, consulte al Departamento de asistencia de productos de Genie.



- 1 placa de circuitos ALC-1000 de los mandos de la plataforma
- 2 palanca de mando de subida/bajada del plumín, de extensión/repliegue del plumín y de giro de la plataforma a izquierda/derecha
- 3 palanca de mando de subida/extensión y bajada/repliegue del brazo secundario
- 4 palanca de mando de dirección/desplazamiento
- 5 placa de circuitos LED
- 6 palanca de mando de subida/bajada del brazo primario, de extensión/repliegue del brazo primario y de giro de la plataforma a izquierda/derecha

Mandos de la plataforma

1-1

Placa de circuitos de la plataforma

⚠ ADVERTENCIA

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

Nota: Cuando se sustituya la placa de circuitos de la plataforma, deberán calibrarse las palancas de mando. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar una palanca de mando*.

Cómo extraer la placa de circuitos

- 1 En los mandos del suelo y en los de la plataforma, presione el botón rojo de parada de emergencia hasta colocarlo en la posición de apagado.
- 2 Localice los cables que llevan a la parte inferior del cuadro de mandos. Numere cada cable y su situación en el cuadro de mandos.
- 3 Desconecte los cables de la parte inferior del cuadro de mandos de la plataforma.
- 4 Extraiga los tornillos de retención de la caja del cable de control que se encuentra en la parte inferior del cuadro de mandos de la plataforma.
- 5 Afloje los tornillos de fijación de la tapa del cuadro de mandos de la plataforma. Abra la tapa del cuadro de mandos.
- 6 Localice la placa de circuitos que está montada dentro del cuadro de mandos de la plataforma.

- 7 Conecte una muñequera con puesta a tierra al tornillo de tierra del cuadro de mandos.

⚠ ADVERTENCIA

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

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

- 8 Etiquete y desconecte cuidadosamente los conectores de la placa de circuitos.
- 9 Etiquete y desconecte el cable de cinta de la placa de circuitos LED.
- 10 Extraiga los tornillos de montaje de la placa de circuitos.
- 11 Extraiga cuidadosamente la placa de circuitos del cuadro de mandos.

Mandos de la plataforma

Cómo extraer la placa de circuitos LED

- 1 En los mandos del suelo y en los de la plataforma, presione el botón rojo de parada de emergencia hasta colocarlo en la posición de apagado.
- 2 Afloje los tornillos de fijación de la tapa del cuadro de mandos de la plataforma. Abra la tapa del cuadro de mandos.
- 3 Localice la placa de circuitos que está montada dentro del cuadro de mandos de la plataforma.

ADVERTENCIA

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

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

- 4 Etiquete y desconecte cuidadosamente los cables de cinta de la placa de circuitos de membrana.
- 5 Extraiga los tornillos de montaje de la placa de circuitos.
- 6 Extraiga cuidadosamente la placa de circuitos LED de la tapa del cuadro de mandos de la plataforma. No pierda los espaciadores de plástico.

Nota: A la hora de instalar la placa de circuitos LED, asegúrese de colocar los espaciadores de plástico entre la placa de circuitos y la tapa del cuadro de mandos.

1-2

Palancas de mando

Cómo calibrar una palanca de mando

Las palancas de mando de esta máquina emplean una tecnología de efecto Hall con control proporcional. En caso de desconectar o cambiar una palanca de mando, será necesario calibrarla antes de poner en marcha la función específica que controla.

Nota: Será preciso calibrar la palanca de mando antes de establecer sus valores de umbral, extensión máxima y curva de voltaje.

Nota: Una vez calibradas las palancas de mando, compruebe la pantalla en el cuadro de los mandos del suelo. En la pantalla no debería aparecer ningún fallo de calibración. Si se da un fallo de calibración, repita el procedimiento para esa función controlada por la palanca de mando.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

Mandos de la plataforma

Funciones de desplazamiento:

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
 - 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
 - 3 Pulse dos veces el botón **menos** y otras dos veces el botón **intro**.
 - 4 Utilice el botón de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET STEER JOYSTICK DEFAULTS (BORRAR PREAJUSTES DE LA PALANCA DE MANDO DE DIRECCIÓN).
 - 5 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro**.
 - 6 No arranque el motor.
 - 7 Localice la palanca de mando de dirección/desplazamiento.
 - 8 Desplace la palanca de mando de dirección/desplazamiento todo lo posible en la dirección de avance y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
 - 9 Desplace la palanca de mando de dirección/desplazamiento todo lo posible en la dirección de retroceso y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
- ⦿ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

Funciones de dirección:

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
 - 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
 - 3 Pulse dos veces el botón **menos** y otras dos veces el botón **intro**.
 - 4 Utilice el botón de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET STEER JOYSTICK DEFAULTS (BORRAR PREAJUSTES DE LA PALANCA DE MANDO DE DIRECCIÓN).
 - 5 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro**.
 - 6 No arranque el motor.
 - 7 Localice la palanca de mando de dirección/desplazamiento.
 - 8 Desplace la palanca de mando de dirección/desplazamiento o el conmutador basculante (si existe) todo lo posible en la dirección izquierda y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
 - 9 Desplace la palanca de mando de dirección/desplazamiento o el conmutador basculante (si existe) todo lo posible en la dirección derecha y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
- ⦿ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

Mandos de la plataforma

Funciones de subida/bajada y extensión/repliegue del brazo secundario:

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
 - 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
 - 3 Pulse dos veces el botón **menos** y otras dos veces el botón **intro**.
 - 4 Utilice el botón de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET SECONDARY BOOM JOYSTICK DEFAULTS (BORRAR PREAJUSTES DE LA PALANCA DE MANDO DEL BRAZO SECUNDARIO).
 - 5 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro**.
 - 6 No arranque el motor.
 - 7 Identifique la palanca de mando de subida/bajada y extensión/repliegue del brazo secundario.
 - 8 Desplace la palanca de mando de subida/bajada y extensión/repliegue del brazo secundario todo lo posible en la dirección de subida/extensión y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvela a la posición central o neutral.
 - 9 Desplace la palanca de mando de subida/bajada y extensión/repliegue del brazo secundario todo lo posible en la dirección de bajada/repliegue y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvela a la posición central o neutral.
- ⊙ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

Funciones de extensión/repliegue del brazo primario:

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
 - 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
 - 3 Pulse dos veces el botón **menos** y otras dos veces el botón **intro**.
 - 4 Utilice el botón de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET PRIMARY BOOM EXTEND/RETRACT JOYSTICK DEFAULTS (BORRAR PREAJUSTES DE LA PALANCA DE MANDO DE EXTENSIÓN/REPLIEGUE DEL BRAZO PRIMARIO).
 - 5 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro**.
 - 6 No arranque el motor.
 - 7 Localice el conmutador basculante en la parte superior de la palanca de mando para la rotación del brazo primario y de la torreta.
 - 8 Desplace el conmutador basculante de extensión/repliegue del brazo primario a tope en la dirección de extensión y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvela a la posición central o neutral.
 - 9 Desplace el conmutador basculante de extensión/repliegue del brazo primario a tope en la dirección de repliegue y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvela a la posición central o neutral.
- ⊙ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

Mandos de la plataforma

Funciones de subida/bajada del brazo primario:

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
 - 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
 - 3 Pulse dos veces el botón **menos** y otras dos veces el botón **intro**.
 - 4 Utilice el botón de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET PRIMARY BOOM UP/DOWN JOYSTICK DEFAULTS (BORRAR PREAJUSTES DE LA PALANCA DE MANDO DE SUBIDA/BAJADA DEL BRAZO PRIMARIO).
 - 5 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro**.
 - 6 No arranque el motor.
 - 7 Localice la palanca de mando de rotación del brazo primario y de la torreta.
 - 8 Desplace la palanca de mando de rotación de la pluma y de la torreta todo lo posible en la dirección de subida y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
 - 9 Desplace la palanca de mando de rotación de la pluma y de la torreta todo lo posible en la dirección de bajada y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
- ⦿ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

Funciones de subida/bajada del plumín:

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
 - 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
 - 3 Pulse dos veces el botón **menos** y otras dos veces el botón **intro**.
 - 4 Utilice el botón de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET JIB BOOM UP/DOWN JOYSTICK DEFAULTS (BORRAR PREAJUSTES DE LA PALANCA DE MANDO DE SUBIDA/BAJADA DEL PLUMÍN).
 - 5 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro**.
 - 6 No arranque el motor.
 - 7 Localice la palanca de mando del plumín.
 - 8 Desplace la palanca de mando del plumín a tope en la dirección de subida y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
 - 9 Desplace la palanca de mando del plumín a tope en la dirección de bajada y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
- ⦿ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

Mandos de la plataforma

Funciones de rotación de la torreta:

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
 - 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
 - 3 Pulse dos veces el botón **menos** y otras dos veces el botón **intro**.
 - 4 Utilice el botón de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET TURNTABLE ROTATE JOYSTICK DEFAULTS (BORRAR PREAJUSTES DE LA PALANCA DE MANDO DE LA ROTACIÓN DE LA TORRETA).
 - 5 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro**.
 - 6 No arranque el motor.
 - 7 Localice la palanca de mando de rotación del brazo primario y de la torreta.
 - 8 Desplace la palanca de mando de la pluma y de la torreta todo lo posible en la dirección izquierda y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
 - 9 Desplace la palanca de mando de la pluma y de la torreta todo lo posible en la dirección derecha y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
- ⊙ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

Cómo restablecer el preajuste de una bobina de válvula proporcional

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más

Menos

Anterior

Intro

Nota: Solo es necesario ejecutar este procedimiento después de sustituir una válvula proporcional.

Nota: Después de establecer los preajustes de bobinas de válvulas, deben establecerse tanto el umbral de funcionamiento de la máquina como la velocidad predeterminada de las funciones. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo definir los umbrales y las velocidades predeterminadas de las funciones*.

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
- 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
- 3 Pulse dos veces el botón **menos** y otras dos veces el botón **intro**.
- 4 Utilice el botón **anterior** para desplazarse por el menú hasta que aparezca la válvula de funciones que desea restablecer. Pulse el botón **más** para seleccionar sí y pulse seguidamente el botón **intro** para guardar el ajuste.
- 5 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 6 Pulse el botón **más** o el botón **menos** para seleccionar YES (SÍ) y pulse seguidamente el botón **intro**.

Mandos de la plataforma

Cómo definir los umbrales y las velocidades predeterminadas de las funciones

Nota: Antes de poder definir los umbrales y las velocidades predeterminadas de las funciones deben definirse los preajustes de la bobina de la válvula proporcional de la pluma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo restablecer el preajuste de una bobina de válvula proporcional*.

Nota: Si no ha sustituido la bobina de la válvula proporcional de las funciones de la pluma y solo desea restablecer su velocidad predeterminada, ejecute el procedimiento de velocidad de las funciones.

- 1 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.
- 2 Pise el pedal.

Nota: Asegúrese de que el régimen de giro del motor esté configurado con activación del ralentí alto al pisar pedal.

Umbral de la función:

- 3 Seleccione la función controlada por palanca de mando cuyo umbral desee establecer.
- 4 Desplace lentamente la palanca de mando en cualquier dirección hasta que la función correspondiente empiece a mover la máquina; a continuación, lleve la palanca de mando muy lentamente hacia la posición central hasta justo antes de que se detenga la función. No suelte la palanca de mando.
- 5 Manteniendo la palanca de mando en posición, pulse el botón de arranque del motor que hay en los mandos de la plataforma para fijar el umbral de la palanca.

- 6 Desplace lentamente la palanca de mando en la dirección opuesta hasta que la función correspondiente empiece a mover la máquina; a continuación, lleve la palanca de mando muy lentamente hacia la posición central hasta justo antes de que se detenga la función. No suelte la palanca de mando.
- 7 Manteniendo la palanca de mando en posición, pulse el botón de arranque del motor que hay en los mandos de la plataforma para fijar el umbral de la palanca.
- 8 Repetir los pasos para cualquier función de la máquina controlada mediante palanca de mando:
 - subir/bajar brazo primario.
 - girar torreta a la izquierda/derecha.
 - válvula proporcional de extensión/repliegue.
 - subida/bajada y extensión/repliegue del brazo secundario.
 - desplazamiento hacia delante/atrás.
- 9 Una vez fijado el umbral, mantenga presionado el botón de arranque del motor hasta que el motor se apague. No presione el botón rojo de parada de emergencia.

Nota: Unos 3 segundos después de apagarse el motor, sonará la alarma de los mandos del suelo para indicar que los ajustes se están guardando en la memoria.

- 10 En los mandos del suelo, gire la llave de contacto a la posición de apagado, espere un momento y luego gírela hasta la posición de los mandos de la plataforma.
- 11 Compruebe la pantalla de los mandos del suelo para asegurarse de que no haya ningún fallo de calibración.

Nota: En la pantalla no debería aparecer ningún fallo de calibración. Si aun así aparece alguno, repita este procedimiento.

Mandos de la plataforma

Velocidades de las funciones:

Nota: Asegúrese de que la máquina se encuentre en la posición replegada y la pluma girada entre los neumáticos del extremo marcado con un círculo.

Nota: Realice esta prueba con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

Nota: Hasta que la pantalla LCD no muestre el mensaje NOT CALIBRATED (SIN CALIBRAR), será necesario introducir el menú de calibración de la válvula.

- 12 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.
- 13 Seleccione la función cuya velocidad desee ajustar.
- 14 **Funciones de subida/bajada y extensión/repliegue del brazo primario:** Desplace la palanca de mando a tope en la dirección de subida o de extensión. Cuando suene la alarma, mueva la palanca de mando a tope en la dirección opuesta hasta que la alarma vuelva a sonar. Devuelva la palanca a la posición central.

Funciones de subida y bajada del brazo secundario: Con la máquina en la posición replegada, mueva la palanca de mando a tope en la dirección de subida. Cuando suene la alarma, baje la palanca de mando a tope hasta que la alarma vuelva a sonar. Devuelva la palanca a la posición central.

Función de rotación de la torreta, completamente replegada: Desplace la palanca de rotación a tope hacia la izquierda o la derecha hasta que suene la alarma. Devuelva la palanca a la posición central.

Función de rotación de la torreta, brazo

primario extendido: Extienda el brazo primario aproximadamente 4 pies / 1,2 m. Desplace la palanca de rotación a tope hacia la izquierda o la derecha hasta que suene la alarma. Devuelva la palanca a la posición central.

Función de rotación de la torreta, brazo

primario y plumín extendidos: Con el brazo primario extendido alrededor de 4 pies / 1,2 m, extienda el plumín aproximadamente 1 pie / 0,3 m. Desplace la palanca de rotación a tope hacia la izquierda o la derecha hasta que suene la alarma. Devuelva la palanca a la posición central.

- 15 Una vez fijadas las velocidades de las funciones, mantenga presionado el botón de arranque del motor hasta que el motor se apague. No presione el botón rojo de parada de emergencia.

Nota: Unos 3 segundos después de apagarse el motor, sonará la alarma de los mandos del suelo para indicar que los ajustes se están guardando en la memoria.

- 16 En los mandos del suelo, gire la llave de contacto a la posición de apagado, espere un momento y luego gírela hasta la posición de los mandos de la plataforma.
- 17 Compruebe la pantalla de los mandos del suelo para asegurarse de que no haya ningún fallo de calibración.

Nota: En la pantalla no debería aparecer ningún fallo de calibración. Si aun así aparece alguno, repita este procedimiento.

Mandos de la plataforma

Cómo ajustar las velocidades de las funciones

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más Menos Anterior Intro

- 1 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
- 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
- 3 Pulse dos veces el botón **más** y otras dos veces el botón **menos**.
- 4 Pulse el botón **anterior** hasta que aparezca la función que se desea ajustar.
- 5 Para aumentar la velocidad, pulse el botón **más**; para reducirla, pulse el botón **menos**.
- 6 Pulse el botón **intro** para guardar el ajuste en la memoria.
- 7 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 8 Pulse el botón **más** o el botón **menos** para seleccionar YES (Sí) y pulse seguidamente el botón **intro**.
- 9 Repita este procedimiento hasta que la velocidad de funcionamiento de la máquina cumpla la especificación. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de funcionamiento*.

Como ajustar la curva de voltaje de la función

La curva de voltaje de una palanca de mando controla el tiempo que ésta tarda en generar el máximo voltaje de salida al sacarla de la posición neutral. Los ajustes de la curva de voltaje de una palanca de mando se pueden modificar para compensar el desgaste de la bomba hidráulica y asegurar el máximo rendimiento de la máquina.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más Menos Anterior Intro

- 1 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
- 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
- 3 Pulse dos veces el botón **más** y otras dos veces el botón **anterior**.
- 4 Pulse el botón **anterior** hasta que aparezca la función que se desea ajustar.
- 5 Para aumentar la curva de voltaje, pulse el botón **más**; para reducirla, pulse el botón **menos**.
- 6 Pulse el botón **intro** para guardar el ajuste en la memoria.
- 7 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 8 Pulse el botón **más** o el botón **menos** para seleccionar YES (Sí) y pulse seguidamente el botón **intro**.

Componentes de la plataforma

2-1 Plataforma

Cómo desmontar la plataforma

- 1 Separe la clavija de desconexión rápida del conmutador de pedal.
- 2 Sujete la plataforma con un dispositivo elevador apropiado.
- 3 Localice los cables que llevan a la parte inferior del cuadro de mandos. Numere cada cable y su situación en el cuadro de mandos de la plataforma.
- 4 Desconecte los cables de la parte inferior del cuadro de mandos de la plataforma.
- 5 Extraiga los tornillos de fijación del cuadro de mandos de la plataforma. Desmonte el cuadro de mandos de la plataforma y apártelo.
- 6 Extraiga los tornillos de fijación del soporte del conducto de aire a la plataforma (si existen).
- 7 Quite la placa del cuadro de alimentación eléctrica de la plataforma. No desconecte el cableado.

ADVERTENCIA

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

- 8 Desmonte el cuadro de alimentación eléctrica que suministra corriente a la plataforma y póngalo a un lado.

- 9 Retire el cable del soldador de la plataforma (si lo hay).

ADVERTENCIA

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

- 10 Sujete la plataforma sin aplicar ningún tipo de presión de elevación.
- 11 Desmonte los cuatro pernos de montaje y los dos pernos en U que aseguran la plataforma al conjunto soldado de montaje de la plataforma.
- 12 Desmonte la plataforma del conjunto soldado de montaje de la plataforma.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El conjunto soldado de montaje de la plataforma puede desestabilizarse y caer si no está sujetado correctamente.

Componentes de la plataforma

2-2

Cilindro de nivelación de la plataforma

El cilindro de nivelación de la plataforma mantiene el equilibrio de la plataforma en cualquier movimiento de la pluma. La plataforma se mantiene nivelada respecto a la torreta. Para ello, el ECM situado en los mandos del suelo compara la diferencia entre los valores obtenidos por el sensor de ángulo de la plataforma y el sensor de nivelación de la torreta, el cual envía una señal a los mandos de la plataforma para que en el distribuidor de la plataforma se abra o se cierre la válvula proporcional de nivelación de la plataforma adecuada para mantenerla nivelada. El cilindro de nivelación de la plataforma está equipado con válvulas de compensación para evitar el movimiento de la plataforma en caso de que se produzca un fallo hidráulico.

Cómo desmontar el cilindro de nivelación de la plataforma

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Extienda el plumín hasta que pueda acceder al pasador pivotante de la botella del cilindro de nivelación de plataforma.
- 2 Suba el plumín ligeramente y coloque unos bloques debajo de la plataforma.
- 3 Baje el plumín hasta que la plataforma esté lo suficientemente apoyada sobre los bloques como para sostenerla.

Nota: No apoye todo el peso de la pluma sobre los bloques.

- 4 Coloque un bloque debajo del cilindro de nivelación de la plataforma a modo de soporte.
- 5 Extraiga los anillos de retención exteriores del pasador pivotante de la botella del cilindro. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del extremo de la botella.
- 6 Sujete el vástago del cilindro de nivelación de la plataforma.
- 7 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del vástago del cilindro de nivelación de la plataforma. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del extremo de la botella.
- 8 Extraiga cuidadosamente el cilindro de nivelación de la plataforma para acceder a las mangueras hidráulicas.
- 9 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de nivelación. Tapone las conexiones del cilindro.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 10 Extraiga de la máquina el cilindro de nivelación de la plataforma.

PRECAUCIÓN

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta adecuadamente, el cilindro de nivelación de la plataforma puede caer al desmontarlo de la máquina.

Componentes de la plataforma

2-3

Rotador de la plataforma

El rotador de la plataforma es un conjunto hidráulico de engranajes helicoidales utilizado para girar la plataforma 160 grados.

Cómo desmontar el rotador de la plataforma

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Marque el conjunto soldado de montaje de la plataforma y el saliente del rotador antes de extraer el conjunto soldado de montaje de la plataforma. El conjunto soldado de montaje de la plataforma debe volver a colocarse en la misma posición que el saliente del rotador tal y como estaba antes de la extracción. En caso de que se instale un nuevo rotador o se desmonte el actual, puede conseguirse una correcta alineación girándolo hacia la izquierda todo lo posible e instalando el conjunto soldado de montaje de la plataforma todo lo posible hacia la misma dirección.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Desmonte la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo desmontar la plataforma*.
- 2 Etiquete y desenchufe el conector eléctrico del sensor de ángulo de la plataforma.

- 3 Desmonte los tornillos de fijación del sensor de ángulo de la plataforma. Desmonte el sensor de ángulo de la plataforma del rotador de la plataforma.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. El sensor de ángulo de la plataforma es un instrumento muy sensible. Puede sufrir daños internos si se deja caer o sufre algún golpe, aun cuando los daños no puedan observarse a simple vista.

- 4 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del distribuidor de rotación de la plataforma. Tapone las conexiones del distribuidor.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 5 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del distribuidor de la plataforma. Tapone las conexiones del distribuidor.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 6 Retire los tornillos de fijación del soporte del cuadro de salida de alimentación a la plataforma. No desconecte el cableado.
- 7 Extraiga los tornillos de fijación de la guía de mangueras y cables y separe la guía del soporte de la plataforma.

Componentes de la plataforma

- 8 Retire el cable del soldador de la plataforma (si lo hay).

⚠ ADVERTENCIA

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

- 9 Sujete el conjunto soldado de montaje de la plataforma sin aplicar ningún tipo de presión de elevación.
- 10 Extraiga los ocho pernos de montaje del conjunto soldado de montaje de la plataforma.
- 11 Extraiga el perno central y aleje el conjunto soldado de montaje de la plataforma fuera del rotador de la plataforma, deslizándolo.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El conjunto soldado de montaje de la plataforma puede desestabilizarse y caer si no está sujetado correctamente.

- 12 Sujete el rotador de la plataforma con un dispositivo elevador adecuado. No aplique ninguna presión de elevación.
- 13 Coloque un bloque debajo del cilindro de nivelación de la plataforma a modo de soporte.
- 14 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del vástago del cilindro de nivelación de la plataforma. No extraiga el pasador.
- 15 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del rotador del plumín a la plataforma. No extraiga el pasador.
- 16 Utilice un puntero de metal blando para extraer los dos pasadores y extraiga de la máquina el rotador de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta adecuadamente, el rotador de la plataforma puede desequilibrarse y caer al separarlo de la máquina.

Cómo purgar el rotador de la plataforma

Nota: No arranque el motor. Utilice potencia auxiliar para las funciones de la máquina en este procedimiento.

- 1 Gire la plataforma a tope hacia la derecha y luego a tope hacia la izquierda hasta expulsar completamente el aire del rotador. No es necesario purgar la válvula.

Componentes de la plataforma

2-4

Sensor de nivelación de la plataforma

El sensor de nivelación de la plataforma está montado en el lado del rotador de la plataforma. El sistema de control supervisa al sensor de nivelación de la plataforma para mantener nivelada la plataforma en toda la gama de movimientos de la pluma. Siempre que se sustituya un sensor de nivelación de la plataforma, debe calibrarse antes de volver a utilizar la máquina.

Cómo calibrar el sensor de nivelación de la plataforma

Nota: Efectúe este procedimiento con la máquina situada en un terreno firme y nivelado.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

- 1 Fije un nivel digital a una de las barandillas de la plataforma.
- 2 Ponga en marcha la máquina y nivele la plataforma con respecto a la gravedad. Apague la máquina.
- 3 Abra el cuadro de mandos del suelo.

- 4 Localice el conmutador de palanca de calibración en la parte superior del cuadro de mandos del suelo. Active el modo de calibración desplazando el conmutador de palanca hacia la izquierda.
- 5 Instale provisionalmente un perno de retención entre la puerta y el cuadro de mandos para impedir que la puerta mueva el conmutador de palanca mientras se calibra la máquina.
- 6 Introduzca la llave en el contacto de derivación/recuperación y gírela a la posición de derivación.

Nota: Los valores de calibración del sensor de ángulo no se guardarán correctamente salvo que la llave de contacto se encuentre en la posición de derivación y esté activado el conmutador de palanca de calibración.

- 7 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos del suelo. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.
- 8 Active el modo de calibración de sensores pulsando los botones de los mandos del suelo en el siguiente orden: **(más)(intro)(intro)(más)**.
- 9 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca SET PLATFORM LEVEL SENSOR TO GRAVITY (DEFINIR NIVELACIÓN PLATAFORMA CON RESPECTO A LA GRAVEDAD).
- 10 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 11 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 12 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 13 Retire el perno de retención que se había instalado temporalmente. Cierre la puerta del cuadro de mandos y coloque los tornillos de fijación de ésta.

Nota: Al cerrar la puerta del cuadro de mandos, el conmutador de palanca de calibración se activa automáticamente para salir del modo de calibración.

Componentes de la plataforma

2-5

Sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)

Una calibración correcta del sistema de control de sobrecarga de la plataforma es esencial para un funcionamiento seguro de la máquina. El uso continuado de un sistema de control de sobrecarga de la plataforma mal calibrado podría impedir que este sistema detecte sobrecargas. La estabilidad de la máquina se vería comprometida y ésta podría volcar.

Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)

Nota: Efectúe este procedimiento con la máquina situada en un terreno firme y nivelado.

- 1 Nivele la plataforma.
- 2 Averigüe la capacidad máxima de la plataforma. Consulte la etiqueta de serie de la máquina.
- 3 Utilizando un dispositivo elevador adecuado, coloque un peso de prueba adecuado equivalente a la capacidad máxima de la plataforma en el centro del suelo de ésta.

Determine el punto de activación del limitador:

- 4 Mueva suavemente la plataforma arriba y abajo con las manos para hacerla rebotar entre 1 y 2 pulg. / 2,5 y 5 cm. Deje que la plataforma se estabilice.
- ⦿ Resultado: **El piloto de sobrecarga y la alarma se activan.** Apriete lentamente la tuerca de ajuste con resorte girándola hacia la derecha, justo hasta que se apaguen el piloto de sobrecarga y la alarma.

Nota: Entre ajustes sucesivos, mueva la plataforma arriba y abajo y deje que se estabilice.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos de sobrecarga parpadeen y la alarma suene.

- ⦿ Resultado: **El piloto de sobrecarga y la alarma se apagan.** Afloje lentamente la tuerca de ajuste con resorte girándola hacia la izquierda, justo hasta que se enciendan el piloto de sobrecarga y la alarma.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos de sobrecarga parpadeen y la alarma suene.

Nota: Entre ajustes sucesivos, mueva la plataforma arriba y abajo y deje que se estabilice.

Componentes de la plataforma

Confirme el ajuste:

- 5 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.
- 6 Utilizando un dispositivo de elevación adecuado, levante el peso de prueba del suelo de la plataforma.
- 7 Utilizando un dispositivo de elevación adecuado, vuelva a colocar el peso de prueba en el centro del suelo de la plataforma.
- ⦿ Resultado: La alarma deberá permanecer desactivada. En los mandos de la plataforma, el piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagado. En la pantalla LCD de los mandos del suelo no debe aparecer ningún mensaje de error.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos y la alarma de sobrecarga se apaguen.

- 8 Añada un peso adicional de 15 lb / 6,8 kg al peso de prueba original para sobrecargar la plataforma.
- ⦿ Resultado: Deberá estar sonando la alarma. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe parpadear en los mandos de la plataforma y la pantalla LCD de los mandos del suelo debe indicar que la plataforma está sobrecargada.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos de sobrecarga parpadecen y la alarma suene.

- 9 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos de la plataforma.
- ⦿ Resultado: Ninguna función de los mandos de la plataforma debe estar operativa.
- 10 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo.
- 11 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos del suelo.
- ⦿ Resultado: Ninguna función de los mandos del suelo debe estar operativa.

Componentes de la plataforma

2-6

Mensaje de recuperación de sobrecarga de la plataforma (software V3.07 o posterior)

Si la pantalla LCD de los mandos del suelo indica OVERLOAD RECOVERY (REPLEGAR EN SOBRECARGA) significa que se activó el sistema de descenso de emergencia estando la plataforma sobrecargada.

Cómo eliminar el mensaje de recuperación de sobrecarga de la plataforma

Nota: Este mensaje debe ser eliminado por una persona debidamente formada y cualificada en la resolución de problemas y la reparación de esta máquina.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más

Menos

Anterior

Intro

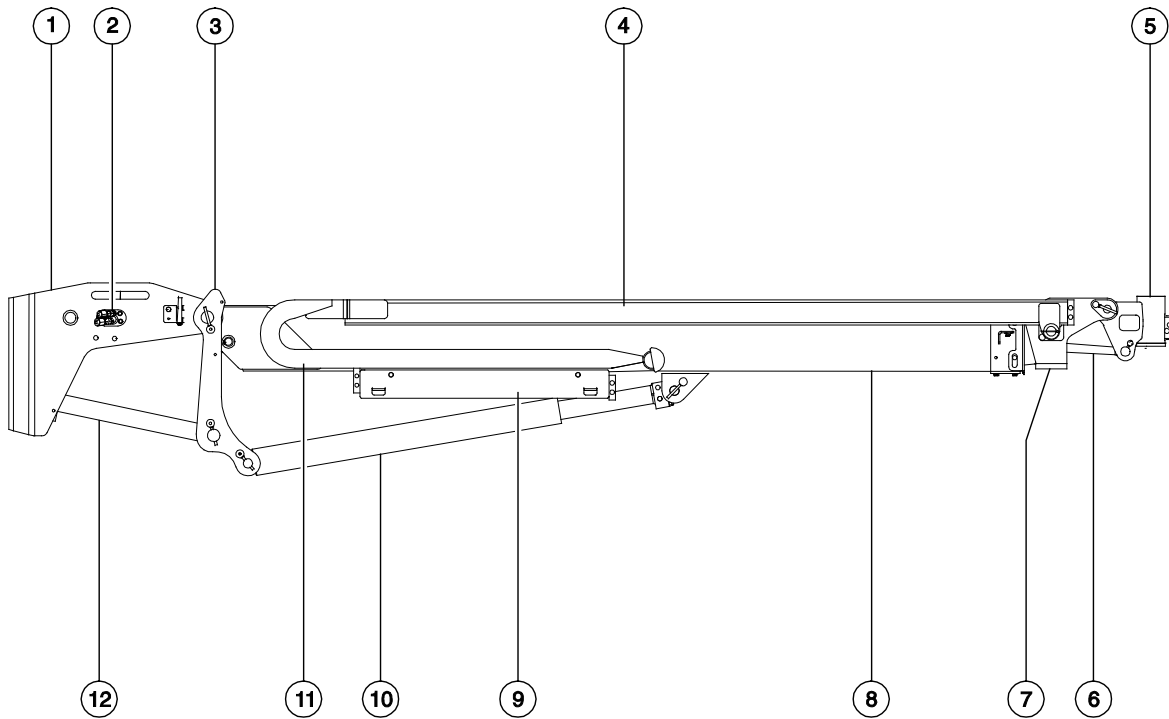
- 1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
- 2 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos del suelo. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos.

- 3 Pulse los botones de los mandos del suelo en el siguiente orden: **(más)(menos)(menos)(más)**.
- 4 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca CLEAR OVERLOAD RECOVERY (BORRAR REPLEGAR EN SOBRECARGA).
- 5 Pulse el botón **más** o el botón **menos** para seleccionar la opción YES (SÍ). Pulse seguidamente los botones en el siguiente orden: **(más)(más)(más)(menos)**. Y pulse el botón **intro** para aceptar.

Nota: Deben introducirse los botones de contraseña **(más)(más)(más)(menos)** en el orden correcto antes de pulsar el botón **intro**.

- 6 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 7 Pulse el botón **más** o el botón **menos** para seleccionar YES (SÍ) y pulse seguidamente el botón **intro**.
- 8 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.

Componentes del plumín



- 1 brazo de extensión primario
- 2 distribuidor del plumín
- 3 leva acodada
- 4 tubo portacables
- 5 rotador de la plataforma
- 6 cilindro de nivelación de la plataforma

- 7 plumín
- 8 brazo de extensión del plumín
- 9 caja de conexiones de mangueras y cables
- 10 cilindro de elevación del plumín
- 11 portacables del plumín
- 12 cilindro de nivelación del plumín

Componentes del plumín

3-1

Portacables del plumín

El portacables del plumín guía los cables y las mangueras que recorren el plumín. Puede repararse articulación por articulación sin extraer los cables ni las mangueras existentes en su interior. Solo es necesario extraer la totalidad del portacables del plumín cuando se realicen reparaciones importantes que impliquen el desmontaje de este último.

Cómo extraer el portacables del plumín

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Suba el plumín hasta la posición horizontal. Apague la máquina.
- 2 Retire la cubierta de la caja de conexiones de mangueras y cables situada bajo el portacables del plumín.
- 3 Etiquete y desconecte los cables eléctricos de la caja de conexiones del portacables.
- 4 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras hidráulicas del distribuidor del plumín que conducen al distribuidor de la plataforma. Tapone las conexiones del distribuidor.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

Nota: El distribuidor del plumín se encuentra en el extremo cercano a la plataforma del brazo de extensión primario.

- 5 Extraiga las mangueras de la guía de plástico que se encuentra en el brazo de extensión primario, cerca del distribuidor del plumín.
- 6 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del plumín. Tapone las conexiones del cilindro.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 7 Retire los tornillos de fijación de las abrazaderas de mangueras y cables situadas en la caja de conexiones del portacables del plumín. Retire las abrazaderas.
- 8 Extraiga las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del plumín de la caja de conexiones del portacables del plumín.
- 9 Extraiga los tornillos de fijación de las abrazaderas de mangueras y cables del tubo portacables del extremo del plumín cercano a la plataforma del portacables. Retire las abrazaderas.
- 10 Etiquete y desenchufe los conectores eléctricos del distribuidor de la plataforma.
- 11 Etiquete y desenchufe los conectores eléctricos del cuadro de la plataforma.
- 12 Etiquete y desenchufe el conector eléctrico del pedal.
- 13 Etiquete y desenchufe el conector eléctrico del sensor de ángulo de la plataforma.
- 14 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de los puertos "P" y "T" en el distribuidor de la plataforma.
- 15 Extraiga las dos mangueras hidráulicas recién sacadas y todos los cables a través de la guía de mangueras y cables en el soporte de la plataforma.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

Componentes del plumín

- 16 Extraiga el pasador de chaveta del tubo portacables superior del extremo del plumín cercano a la plataforma. No tire la arandela.

Nota: Siempre que lo manipule, sustituya el pasador de chaveta por uno nuevo.

- 17 Extraiga los tornillos de fijación del tubo portacables del extremo del plumín cercano a la plataforma. Desmonte el tubo portacables del plumín.

- 18 Coloque unos bloques entre los portacables superior e inferior y asegúrelos juntos.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si los portacables superior e inferior no se aseguran correctamente en conjunto, pueden desequilibrarse y caer al extraerlos de la máquina.

- 19 Enganche una correa desde una grúa-puente hasta el portacables.

- 20 Extraiga los tornillos de montaje que unen el portacables inferior al plumín.

- 21 Separe cuidadosamente el portacables de la máquina y colóquelo en un lugar capaz de soportar su peso.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El portacables puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto a la grúa-puente.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

Cómo reparar el portacables

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. El portacables de la plataforma puede resultar dañado si se retuerce.

Nota: El Departamento de Repuestos de Genie dispone de un kit de reparación de portacables.

- 1 Inspeccione visualmente el portacables y determine qué segmento de 4 articulaciones debe repararse.
- 2 Retire con cuidado los anillos de retención y los pasadores de ambos extremos del segmento dañado del portacables.
- 3 Extraiga los tornillos de fijación de los rodillos negros superiores del segmento de 4 articulaciones del portacables para sustituirlos por otros. Extraiga los rodillos.
- 4 Levante las mangueras y los cables, y extraiga con cuidado el segmento de 4 articulaciones dañado del portacables.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

- 5 Extraiga los rodillos superiores del segmento de recambio del portacables.
- 6 Levante las mangueras y los cables, e inserte con cuidado el nuevo segmento de 4 articulaciones del portacables.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

- 7 Conecte los extremos del segmento de recambio al portacables utilizando los pasadores y los anillos de retención existentes.
- 8 Instale los rodillos en el nuevo segmento del portacables.
- 9 Ejecute un ciclo completo de extensión/repliegue del plumín para comprobar el correcto funcionamiento del nuevo segmento del portacables.

Componentes del plumín

3-2 Plumín

Cómo desmontar el plumín

⚠ 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. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición plegada.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Desmonte la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo desmontar la plataforma*.
- 2 Desmonte el conjunto soldado de montaje y el rotador de la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo desmontar el rotador de la plataforma*.
- 3 Etiqueta, desconecte y tapone las dos mangueras hidráulicas del distribuidor del plumín que conducen al distribuidor de la plataforma. Tapone las conexiones del distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 4 En el distribuidor del plumín, etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del plumín. Tapone las conexiones del distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 5 Extraiga el pasador de chaveta del tubo portacables superior del extremo del plumín cercano a la plataforma.

Nota: Siempre que lo manipule, sustituya el pasador de chaveta por uno nuevo.

- 6 En el extremo del plumín más cercano a la plataforma, extraiga de la guía los tornillos del portacables y separe la guía del plumín.
- 7 Coloque unos bloques entre los portacables superior e inferior y asegúrelos juntos.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si los portacables superior e inferior no se aseguran correctamente en conjunto, pueden desequilibrarse y caer al extraerlos de la máquina.

- 8 Enganche una correa desde una grúa-puente hasta el portacables.
- 9 Extraiga los tornillos de montaje que unen el portacables inferior al plumín.

Componentes del plumín

- 10 Separe el portacables de la máquina y deposítelo a un lado.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El portacables puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto a la grúa-puente.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

- 11 Desenchufe el conector eléctrico del sensor de ángulo del plumín situado junto al pasador pivotante del plumín, en el lado del motor de la máquina.
- 12 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta del sensor de ángulo del plumín. Retire la cubierta.
- 13 Extraiga los tornillos del soporte del sensor de ángulo del plumín en el lateral del brazo de extensión primario.
- 14 Desmonte cuidadosamente el conjunto de soporte y sensor. Anote la ubicación de los muelles. No pierda los muelles.

Nota: Hay un muelle dentro del pasador pivotante del plumín y otro dentro del sensor de ángulo.

Nota: Siempre que instale el plumín, calibre el sensor de ángulo del plumín. Consulte Procedimientos de calibración, *Sensor de ángulo de la leva acodada del plumín* para ejecutar el procedimiento de calibración.

- 15 Enganche una correa de elevación desde una grúa-puente al extremo del plumín cercano a la plataforma.
- 16 Sujete el extremo de la botella del cilindro de elevación del plumín con otro dispositivo de elevación adecuado.
- 17 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del extremo de la botella del cilindro de elevación del plumín.

- 18 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador del extremo de la botella del cilindro de elevación del plumín.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si la grúa no lo sujeta correctamente, el plumín podría caer en el momento de extraer el pasador del extremo fijo.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación del plumín puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeta por la grúa-puente.

- 19 Inmovilice el cilindro de elevación del plumín mediante una correa o algún dispositivo adecuado.
- 20 Utilice la grúa-puente para elevar el plumín a una posición horizontal.
- 21 Enganche una segunda correa de elevación desde la grúa-puente al extremo pivotante del plumín.
- 22 Extraiga el perno de retención del pasador pivotante del plumín. No extraiga el pasador.
- 23 Coloque un bloque bajo el cilindro de nivelación del plumín a modo de soporte. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.
- 24 Utilice un puntero de metal blando para extraer hasta la mitad el pasador del vástago y bajar uno de los lados de la leva acodada del plumín. Desplace el pasador en la otra dirección y baje el otro lado de la leva acodada del plumín.
- 25 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del plumín. Extraiga el plumín de la máquina y colóquelo sobre una estructura capaz de soportar su peso.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El plumín puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeta por la grúa-puente.

Componentes del plumín

3-3

Cilindro de elevación del plumín

Cómo extraer el cilindro de elevación del plumín

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición plegada.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Suba el plumín ligeramente y coloque unos bloques debajo del conjunto soldado de montaje de la plataforma. Baje el plumín hasta que la plataforma esté lo suficientemente apoyada sobre los bloques como para sostenerla.

Nota: No apoye todo el peso de la pluma sobre los bloques.

- 2 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del plumín. Tapone las conexiones del cilindro.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 3 Sujete el vástago del cilindro de elevación del plumín con un dispositivo de elevación adecuado.

- 4 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del vástago del cilindro de elevación del plumín. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador y dejar el cilindro suspendido.
- 5 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente al extremo de la botella del cilindro de elevación del plumín.
- 6 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del extremo de la botella del cilindro de elevación del plumín. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador.
- 7 Desmonte de la máquina el cilindro de elevación del plumín.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación del plumín puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeta por la grúa-puente.

Componentes del plumín

3-4

Cilindro de nivelación del plumín

Cómo extraer el cilindro de nivelación del plumín

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Extienda el brazo primario hasta que pueda acceder al pasador pivotante de la botella del cilindro de nivelación del plumín.
- 2 Eleve el plumín por encima de la horizontal.
- 3 Con ayuda de una grúa-puente, apoye el conjunto del plumín.
- 4 Coloque un bloque bajo el cilindro de nivelación del plumín a modo de soporte. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.
- 5 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del vástago del cilindro de nivelación del plumín. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta bien, el plumín podría caer al extraer el pasador del extremo del vástago del cilindro de nivelación del plumín.

- 6 Extraiga los anillos de retención exteriores del pasador del extremo de la botella del cilindro de nivelación del plumín. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador.
- 7 En el distribuidor del plumín, etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de nivelación del plumín. Tapone las conexiones del distribuidor.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 8 Con ayuda de una grúa-puente u otro dispositivo elevador adecuado, apoye el cilindro de nivelación del plumín.
- 9 Retire cuidadosamente de la máquina el cilindro de nivelación del plumín.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el cilindro de nivelación del plumín puede desequilibrarse y caer al desmontarlo de la máquina.

Componentes del plumín

3-5

Cilindro de extensión del plumín

Cómo extraer el cilindro de extensión del plumín

⚠ 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. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Desmonte la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo desmontar la plataforma*.
- 2 Desmonte el cilindro de elevación del plumín. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo extraer el cilindro de elevación del plumín*.
- 3 Enganche una correa de elevación una grúa-puente para sujetar el extremo del plumín cercano a la plataforma. Utilice la grúa-puente para elevar el plumín a una posición horizontal.
- 4 Extienda el plumín hasta que pueda acceder al pasador pivotante del vástago del cilindro de extensión del plumín.

- 5 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras hidráulicas del distribuidor del plumín que conducen al distribuidor de la plataforma. Tapone las conexiones del distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 6 En el distribuidor del plumín, etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de los cilindros de subida y de extensión del plumín. Tapone las conexiones del distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 7 Retire la cubierta del portacables inferior del plumín.
- 8 Etiquete y desconecte los conectores eléctricos del portacables inferior.
- 9 Extraiga los tornillos de fijación de las abrazaderas de mangueras y cables del portacables inferior en el extremo pivotante del plumín. Retire las abrazaderas.
- 10 Extraiga los cables eléctricos del portacables inferior que conducen al brazo primario.
- 11 Enganche una correa de elevación desde una segunda grúa-puente al extremo pivotante del plumín para sujetar el plumín. No aplique ninguna presión de elevación.
- 12 Coloque un bloque bajo el cilindro de nivelación del plumín a modo de soporte. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.

Componentes del plumín

- 13 Extraiga el perno de retención del pasador pivotante del plumín. No extraiga el pasador.
- 14 Utilice un puntero de metal blando para extraer hasta la mitad el pasador del vástago y bajar uno de los lados de la leva acodada del plumín. Desplace el pasador en la otra dirección y baje el otro lado de la leva acodada del plumín.
- 15 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del plumín. Extraiga el plumín de la máquina y colóquelo sobre una estructura capaz de soportar su peso.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El plumín puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeta por la grúa-puente.

- 16 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del vástago del cilindro de extensión del plumín. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador.
- 17 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente al extremo de la botella del cilindro de extensión del plumín.
- 18 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del extremo de la botella del cilindro de extensión del plumín. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador.
- 19 Deslice suavemente el cilindro de extensión del plumín fuera de éste y deposítelo sobre una estructura capaz de soportar el peso.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el cilindro de extensión del plumín puede desequilibrarse y caer al desmontarlo del plumín.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

3-6

Sensor de ángulo de la leva acodada del plumín

El sensor de ángulo de la leva acodada del plumín es supervisado por el sistema de control para mantenerla vertical y ayudar a mantener nivelada la plataforma en todo su rango de movimientos. Siempre que se sustituya un sensor de ángulo de la leva acodada del plumín, debe calibrarse antes de volver a utilizar la máquina. El sensor de ángulo de la leva acodada del plumín está montado en el pasador pivotante de la leva, en el lado del motor de la máquina.

Cómo calibrar el sensor de ángulo de la leva acodada del plumín

Nota: Si se ha desmontado o sustituido el sensor de ángulo del brazo primario o del secundario, o si se ha sustituido el sensor de nivelación de la torreta, será necesario calibrarlos que el sensor de ángulo de la leva acodada del plumín. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario* o *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario* o *Cómo calibrar el sensor de nivelación de la torreta*.

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

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento se precisa un nivel digital.

Nota: El departamento de asistencia de productos de Genie dispone del kit correspondiente (número de pieza de Genie 58351). Este kit incluye un nivel digital con una base magnética y mazos de cables.

Componentes del plumín

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más

Menos

Anterior

Intro

Niveles digitales con función de cero alternativa:

- 1 Prepare el nivel digital colocándolo verticalmente en una superficie de la que sepa que es perpendicular a la gravedad. Calibre a cero el nivel con la función cero alternativa.

Nota: Cuando el nivel esté calibrado correctamente, deberá indicar 0° en una superficie vertical.

Niveles digitales sin función de cero alternativa:

Nota: Si el nivel digital no dispone de función de cero alternativa, indicará 90° sobre una superficie vertical. Durante la calibración, reste el valor medido de 90 grados para obtener el número correcto a introducir en el sistema.

- 2 Suba el plumín hasta una posición ligeramente por debajo de la horizontal.
- 3 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado de los mandos del suelo para colocarlo en la posición de apagado. No gire la llave de contacto a la posición de apagado.
- 4 Abra el cuadro de mandos del suelo.
- 5 Localice el conmutador de palanca de calibración en la parte superior del cuadro de mandos del suelo. Active el modo de calibración desplazando el conmutador de palanca hacia la izquierda.
- 6 Instale provisionalmente un perno de retención entre la puerta y el cuadro de mandos para impedir que la puerta mueva el conmutador de palanca mientras se calibra la máquina.

- 7 Extraiga la llave del contacto principal. Introduzca la llave en el contacto de derivación/recuperación y gírela a la posición de derivación.

Nota: Los valores de calibración del sensor de ángulo no se guardarán correctamente salvo que la llave de contacto se encuentre en la posición de derivación y esté activado el conmutador de palanca de calibración.

- 8 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo tirando al mismo tiempo del botón rojo de parada de emergencia para situarlo en la posición de encendido. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos y suéltelo.
- 9 Active el modo de calibración de sensores pulsando los botones de los mandos del suelo en el siguiente orden: **(más)(intro)(intro)(más)**.
- 10 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca DELETE JIB LEVEL ANGLE SENSOR CALIBRATION (ELIMINAR LA CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE ÁNGULO DE NIVELACIÓN DEL PLUMÍN).
- 11 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 12 En la pantalla grados de calibración de nivelación del plumín 60°, arranque el motor.

Nota: Si el sistema sale del modo de calibración al arrancar el motor, repita el paso 7 y continúe con el paso 12.

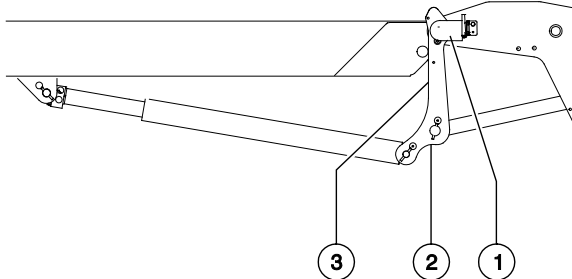
- 13 Mantenga presionado el botón de selección de habilitación de funciones/velocidad y el botón de subida de la plataforma. Extienda completamente el cilindro de nivelación del plumín.

Nota: En el modo de derivación, los botones de nivelación de la plataforma sirven para ajustar el cilindro de nivelación del plumín.

Nota: Con el cilindro de nivelación del plumín completamente extendido, el ángulo de la leva acodada del plumín debe ser de aproximadamente 60 ± 2 grados.

Componentes del plumín

- 14 Adose el nivel digital a la superficie de la leva acodada del plumín, según se ilustra.



- 1 sensor de ángulo del plumín
- 2 leva acodada del plumín
- 3 coloque el nivel en esta superficie

- 15 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

- 16 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de nivelación de la plataforma hasta que el nivel digital indique aproximadamente 34 ± 2 grados.

- 17 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

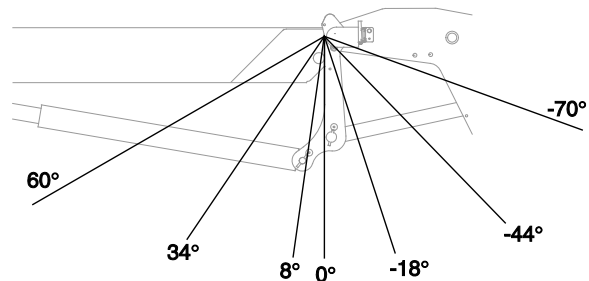
- 18 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de nivelación de la plataforma hasta que el nivel digital indique aproximadamente 8 ± 2 grados.

- 19 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

- 20 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y eleve el plumín sobre la horizontal para dejar suficiente espacio libre sobre el suelo para los puntos de calibración restantes.

- 21 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de nivelación de la plataforma hasta que el nivel digital indique aproximadamente 18 ± 2 grados.



Ángulos de calibración

Componentes del plumín

- 22 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Asegúrese de que el número introducido en los mandos del suelo sea negativo.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

- 23 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de nivelación de la plataforma hasta que el nivel digital indique aproximadamente 44 ± 2 grados.

- 24 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Asegúrese de que el número introducido en los mandos del suelo sea negativo.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

- 25 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de nivelación de la plataforma hasta que el nivel digital indique aproximadamente 70 ± 2 grados. En este momento, el cilindro de nivelación del plumín debería estar completamente replegado.

- 26 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Asegúrese de que el número introducido en los mandos del suelo sea negativo.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

Nota: Con el cilindro de nivelación del plumín completamente replegado, el ángulo de la leva acodada del plumín debe ser de aproximadamente 70 grados.

- 27 Mantenga presionado el botón de arranque del motor durante unos 5 segundos para apagar el motor y guardar los ajustes de calibración.

Nota: No apague el motor con la llave de contacto ni con el botón rojo de parada de emergencia. De lo contrario, los puntos y los valores de calibración no se guardarán.

- 28 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR). Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.

- 29 Devuelva la llave a la posición de funcionamiento y extráigala del contacto de derivación/recuperación. Introduzca la llave en el contacto principal y gírela a la posición de los mandos del suelo.

Nota: Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que el contacto de derivación/recuperación se encuentre en la posición de funcionamiento.

- 30 Espere unos 20 segundos y apague la máquina pulsando el botón rojo de parada de emergencia.

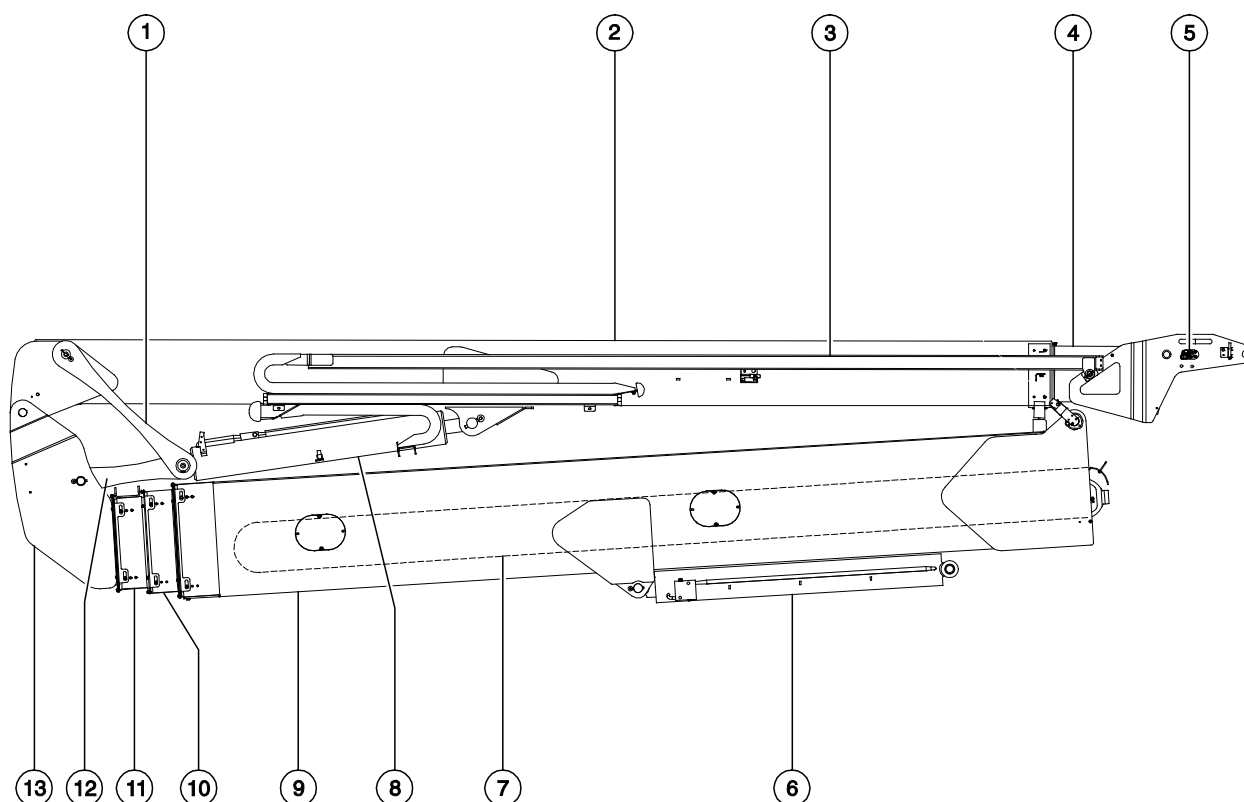
Componentes del plumín

- 31 Retire el perno de retención que se había instalado temporalmente. Cierre la puerta del cuadro de mandos y coloque los tornillos de fijación de ésta.

Nota: Al cerrar la puerta del cuadro de mandos, el conmutador de palanca de calibración se activa automáticamente para salir del modo de calibración.

- 32 Tire del botón rojo de parada de emergencia. Arranque el motor y baje la pluma hasta la posición replegada. Asegúrese de que en la pantalla no se indique ningún fallo de calibración.

Componentes de la pluma



- 1 brazo de acoplamiento superior del cilindro de elevación del brazo primario
- 2 brazo primario
- 3 portacables
- 4 brazo de extensión primario
- 5 distribuidor del plumín
- 6 cilindro de elevación del brazo secundario
- 7 portacables del brazo secundario (dentro del brazo secundario)

- 8 cilindro de elevación del brazo primario
- 9 tubo número 1 del brazo secundario
- 10 tubo número 2 del brazo secundario
- 11 tubo número 3 del brazo secundario
- 12 brazo de acoplamiento inferior del cilindro de elevación del brazo primario
- 13 tubo número 4 del brazo secundario

Componentes de la pluma

4-1

Portacables del brazo primario

El portacables del brazo primario guía los cables y las mangueras que recorren la pluma. Puede repararse articulación por articulación sin extraer los cables ni las mangueras existentes en su interior. Sólo es necesario extraer la totalidad del portacables del brazo primario cuando se realicen reparaciones importantes que impliquen el desmontaje de este último.

Cómo desmontar el portacables del brazo primario

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Efectúe este procedimiento con la máquina situada en un terreno firme y nivelado.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

- 1 Retire la cubierta del portacables inferior del plumín.
- 2 Etiquete y desconecte los conectores eléctricos del portacables inferior.
- 3 Extraiga los tornillos de fijación de las abrazaderas de mangueras y cables del portacables inferior en el extremo pivotante del plumín. Retire las abrazaderas.
- 4 Extraiga los cables eléctricos del portacables inferior que conducen al brazo primario.

AVISO

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

- 5 Etiquete y desenchufe los conectores eléctricos del distribuidor del plumín, situado en el extremo del brazo de extensión primario cercano a la plataforma.
- 6 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras hidráulicas del distribuidor del plumín que conducen al distribuidor de la plataforma. Tapone las conexiones del distribuidor.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 7 Extraiga los tornillos de fijación de la guía de mangueras y cables del extremo del brazo primario cercano a la plataforma. Retire la guía de mangueras y cables.
- 8 Etiquete y desconecte el conector eléctrico del limitador del lado del brazo primario. No desmonte el limitador.
- 9 Extraiga el pasador de chaveta del tubo portacables superior del extremo del brazo de extensión primario.

Nota: Siempre que lo manipule, sustituya el pasador de chaveta por uno nuevo.

- 10 Extraiga los tornillos de fijación de la guía portacables del extremo de la pluma cercano a la plataforma. Desmonte de la máquina la guía del portacables.
- 11 Coloque unos bloques entre los portacables superior e inferior y asegúrelos juntos.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si los portacables superior e inferior no se aseguran correctamente en conjunto, pueden desequilibrarse y caer al extraerlos de la máquina.

Componentes de la pluma

- 12 Retire las abrazaderas de los cables y las mangueras del cilindro de elevación del brazo primario.
- 13 En el extremo del brazo secundario cercano al contrapeso, apoye la cubierta final inferior del brazo secundario y amárrela a un dispositivo elevador adecuado.
- 14 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta y retire ésta del extremo del brazo secundario.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se amarra firmemente al dispositivo elevador, la cubierta final inferior podría desequilibrarse y caer al separarla del brazo secundario.

- 15 Localice las dos mangueras hidráulicas dentro del extremo del brazo secundario que conducen al portacables del brazo primario.
- 16 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de las uniones. Tapone las conexiones de las uniones.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 17 Desenchufe los conectores eléctricos de los cables eléctricos que conducen al portacables del extremo del brazo secundario.
- 18 Extraiga todos los cables eléctricos y mangueras hidráulicas que conducen al portacables del elevador del brazo secundario.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

- 19 Amarre una correa desde una grúa-puente hasta los dos extremos del portacables. No aplique ninguna presión de elevación.
- 20 Extraiga los tornillos de montaje que unen el portacables inferior al cilindro de elevación del brazo primario.
- 21 Extraiga los tornillos de montaje que unen el portacables al brazo primario.
- 22 Separe cuidadosamente el portacables de la máquina y colóquelo en un lugar capaz de soportar su peso.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta adecuadamente a la grúa-puente, el portacables del brazo primario puede desequilibrarse y caer al intentar separarlo del brazo primario.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. El portacables de la plataforma puede resultar dañado si se retuerce.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

Componentes de la pluma

Cómo reparar el portacables del brazo primario

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. El portacables de la plataforma puede resultar dañado si se retuerce.

Nota: El Departamento de Repuestos de Genie dispone de un kit de reparación de portacables.

- 1 Inspeccione visualmente el portacables y determine qué segmento de 4 articulaciones debe repararse.
- 2 Sujete el montaje de portacables situado encima de la sección que se vaya a reemplazar.
- 3 Retire con cuidado los anillos de retención y los pasadores de ambos extremos del segmento dañado del portacables.
- 4 Extraiga los tornillos de fijación de los rodillos negros superiores del segmento de 4 articulaciones del portacables para sustituirlos por otros. Extraiga los rodillos.
- 5 Levante las mangueras y los cables, y extraiga con cuidado el segmento de 4 articulaciones dañado del portacables.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

- 6 Extraiga los rodillos superiores del segmento de recambio del portacables.
- 7 Levante las mangueras y los cables, e inserte con cuidado el nuevo segmento de 4 articulaciones del portacables.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

- 8 Conecte los extremos del segmento de recambio al portacables utilizando los pasadores y los anillos de retención existentes.
- 9 Instale los rodillos en el nuevo segmento del portacables.
- 10 Ejecute un ciclo completo de extensión/repliegue del brazo primario para comprobar el correcto funcionamiento de la nueva sección del portacables.

4-2

Portacables del brazo secundario

El portacables del brazo secundario guía los cables y las mangueras de sentido ascendente por dentro del brazo secundario. Puede repararse articulación por articulación sin extraer los cables ni las mangueras existentes en su interior. Para poder repararlo, es necesario desmontar el portacables del brazo secundario.

Cómo desmontar el portacables del brazo secundario

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 En el extremo del brazo secundario cercano al contrapeso, apoye la cubierta final del brazo secundario y amárrela a un dispositivo elevador adecuado.
- 2 Retire los tornillos de fijación de la cubierta y desmonte ésta del brazo secundario.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se amarra firmemente al dispositivo elevador, la cubierta final podría desequilibrarse y caer al separarla del brazo secundario.

- 3 En el extremo del brazo secundario cercano a la plataforma, apoye la cubierta final del brazo secundario y amárrela a un dispositivo elevador adecuado.
- 4 Retire los tornillos de fijación de la cubierta y desmonte ésta del brazo secundario.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se amarra firmemente al dispositivo elevador, la cubierta final podría desequilibrarse y caer al separarla del brazo secundario.

Componentes de la pluma

- 5 En el extremo del brazo secundario cercano a la plataforma, extraiga los pernos en U de mangueras y cables cerca del tubo portacables superior.
- 6 En el extremo del brazo secundario más cercano a la plataforma, extraiga los tornillos de fijación del tubo portacables superior. Desmonte la guía de mangueras curvada.
- 7 En el extremo del brazo secundario más cercano a la plataforma, extraiga los tornillos de fijación del portacables inferior.
- 8 En el extremo del brazo secundario más cercano al contrapeso, extraiga los tornillos de fijación del portacables inferior.
- 9 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de los siguientes puertos del distribuidor de funciones: PE, PR, P2, T1, PU y PD. Tapone las conexiones del distribuidor.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 10 Extraiga las mangueras hidráulicas recién sacada a través del mamparo de la torreta.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

- 11 En el extremo del brazo secundario más cercano al contrapeso, etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de las uniones que conducen al portacables.
- 12 En el extremo del brazo secundario más cercano al contrapeso, etiquete y desenchufe los conectores eléctricos de todos los cables que conducen al portacables del brazo secundario.
- 13 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del brazo primario. Tapone las conexiones del cilindro.

- 14 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo primario en las uniones situadas sobre el cilindro de elevación del brazo primario. Tapone las conexiones de las uniones.
- 15 Extraiga las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del brazo primario y del cilindro de extensión a través del orificio del tubo número 4 del brazo secundario.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

- 16 En el extremo del brazo secundario más cercano a la plataforma, coloque bloques de apoyo entre los portacables superior e inferior.
- 17 En el extremo del brazo secundario más cercano al contrapeso, amarre una correa de elevación entre una grúa-puente y el portacables del brazo secundario.
- 18 En el extremo de la pluma más cercano al contrapeso, extraiga cuidadosamente el portacables del brazo secundario.
- 19 Desmonte el portacables del brazo secundario y colóquelo sobre una estructura capaz de soportar su peso.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el portacables del brazo secundario puede desequilibrarse y caer al separarla de la máquina.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. El portacables del brazo secundario puede resultar dañado si se retuerce.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

Componentes de la pluma

Cómo reparar el portacables del brazo secundario

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. El portacables de la plataforma puede resultar dañado si se retuerce.

Nota: El Departamento de Repuestos de Genie dispone de un kit de reparación de portacables.

- 1 Extraiga el portacables del brazo secundario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo desmontar el portacables del brazo secundario*.
- 2 Inspeccione visualmente el portacables y determine qué segmento de 4 articulaciones debe repararse.
- 3 Retire con cuidado los anillos de retención y los pasadores de ambos extremos del segmento dañado del portacables.
- 4 Extraiga los tornillos de fijación de los rodillos negros superiores del segmento de 4 articulaciones del portacables para sustituirlos por otros. Extraiga los rodillos.
- 5 Levante las mangueras y los cables, y extraiga con cuidado el segmento de 4 articulaciones dañado del portacables.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

Nota: Si el segmento del portacables a reemplazar tiene abrazaderas o pastillas de fricción, éstas deberán trasladarse al segmento de recambio del portacables.

- 6 Extraiga los rodillos superiores del segmento de recambio del portacables.
- 7 Levante las mangueras y los cables, e inserte con cuidado el nuevo segmento de 4 articulaciones del portacables.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

- 8 Conecte los extremos del segmento de recambio al portacables utilizando los pasadores y los anillos de retención existentes.
- 9 Instale los rodillos en el nuevo segmento del portacables.
- 10 Instale el portacables del brazo secundario en el brazo secundario.
- 11 Ejecute un ciclo completo de subida/extensión y bajada/repliegue del brazo secundario para verificar el correcto funcionamiento de la nueva sección del portacables.

Componentes de la pluma

4-3

Brazo primario

Cómo desmontar el brazo primario

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. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición plegada.

- 1 Desmonte la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo desmontar la plataforma*.
- 2 Desmonte el conjunto soldado de montaje y el rotador de la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo desmontar el rotador de la plataforma*.
- 3 Desmonte el plumín. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo desmontar el plumín*.

Nota: Siempre que instale el plumín, calibre el sensor de ángulo del plumín. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo de la leva acodada del plumín*.

- 4 Desmonte el portacables del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo extraer el portacables*.

- 5 Retire la cubierta final del extremo pivotante del brazo primario.
- 6 Extraiga los tornillos de montaje del limitador en el lado de los mandos del suelo del brazo primario. No desconecte el cableado. Retire el limitador.
- 7 Desconecte el conector eléctrico del sensor de ángulo del brazo primario.

Nota: El sensor de ángulo del brazo primario se encuentra dentro del brazo primario, en el extremo pivotante.

- 8 Extraiga del brazo primario los tornillos de montaje del soporte del sensor de ángulo del brazo primario. No desmonte el sensor de ángulo del soporte. Anote la ubicación de los muelles. No pierda los muelles.

Nota: Hay un muelle dentro del pasador pivotante del brazo primario y otro dentro del sensor de ángulo.

Nota: Siempre que se instale el brazo primario, deberá calibrarse el sensor de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.

- 9 Retire las abrazaderas de cables y mangueras junto al pasador pivotante del brazo primario. Retire la guía de mangueras y cables.
- 10 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo primario. Tapone las conexiones del cilindro.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 11 Coloque unos bloques bajo ambos extremos del cilindro de elevación del brazo primario para apoyarlo.

Componentes de la pluma

- 12 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente al vástago del cilindro de elevación del brazo primario.
- 13 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del vástago del cilindro de elevación del brazo primario.
- 14 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador del vástago. Apoye el extremo del vástago del cilindro de elevación del brazo primario en los bloques.
- 15 Apoye ambos brazos de enlace del cilindro de elevación superior del brazo primario con un dispositivo elevador adecuado. No aplique ninguna presión de elevación.
- 16 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del brazo de acoplamiento del cilindro de elevación superior del brazo primario, donde se une al brazo primario.
- 17 Utilice un puntero de metal blando para extraer a medias el pasador y baje uno de los brazos de acoplamiento. Desplace el pasador en la otra dirección y baje el otro brazo de acoplamiento.

PRECAUCIÓN

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujetan correctamente, los brazos de acoplamiento del cilindro de elevación superior del brazo primario podrían caerse al extraer los pasadores pivotantes.

- 18 Amarre ambos extremos del brazo primario a una grúa-puente de 5.000 kg. No aplique ninguna presión de elevación.
- 19 Extraiga los elementos de fijación de los pasadores del brazo primario.
- 20 Utilice un puntero de metal blando para extraer los pasadores pivotantes del brazo primario.
- 21 Separe cuidadosamente el brazo primario de la máquina y colóquelo sobre una estructura capaz de soportar su peso.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El brazo primario puede desequilibrarse y caer al intentar separarlo de la máquina si no está correctamente sujeto a la grúa-puente.

4-4

Cilindro de elevación del brazo primario

El cilindro de elevación del brazo primario sube y baja el brazo primario. Está equipado con una válvula de compensación para evitar el movimiento en caso de que se produzca un fallo hidráulico.

Cómo extraer el cilindro de elevación del brazo primario

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. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

- 1 Retire las abrazaderas de los cables y las mangueras del cilindro de elevación del brazo primario.
- 2 Extraiga los tornillos de fijación del portacables en el cilindro de elevación del brazo primario.
- 3 Coloque unos bloques bajo ambos extremos del cilindro de elevación del brazo primario. Coloque otro bloque bajo los brazos de acoplamiento del cilindro, debajo del pasador pivotante de la botella del cilindro de elevación del brazo primario.

Componentes de la pluma

- 4 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del brazo primario. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 5 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente al vástago del cilindro de elevación del brazo primario. No aplique ninguna presión de elevación.
- 6 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del vástago del cilindro de elevación del brazo primario. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador y apoye el cilindro en el bloque.
- 7 Amarre una correa de elevación desde una segunda grúa-puente al extremo de la botella del cilindro de elevación del brazo primario. No aplique ninguna presión de elevación.
- 8 Extraiga los elemento de fijación del pasador del extremo de la botella del cilindro de elevación del brazo primario.
- 9 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del extremo de la botella. Retire cuidadosamente el cilindro de elevación del brazo primario de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación de la pluma puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está bien sujeto.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujetan correctamente, los brazos de acoplamiento del cilindro de elevación del brazo primario podrían caerse al extraer el pasador pivotante del extremo de la botella.

4-5

Cilindro de elevación del brazo secundario

Cómo desmontar el cilindro de elevación del brazo secundario

⚠ 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. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

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

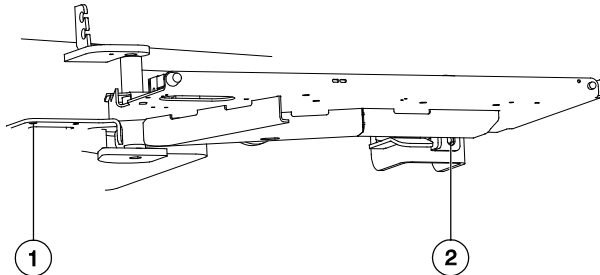
- 1 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del brazo secundario. Se puede acceder a las mangueras por debajo de la torreta.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

Componentes de la pluma

- 2 Extraiga el perno de retención de la placa pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



- 1 orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
2 perno de retención de la placa pivotante del motor

- 3 Busque el orificio de anclaje de la placa pivotante del motor, situado en el lado giratorio de la misma.
4 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

- 5 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta fija de la torreta por el lado de los mandos del suelo de la máquina. Separe la cubierta fija de la torreta.
6 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras del depósito de combustible. Limpie cualquier resto de combustible que se haya derramado.

- 7 Cierre las dos válvulas de corte del depósito de aceite hidráulico.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición cerrada, ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas del depósito están cerradas, extraiga la llave del contacto y etiquete la máquina para avisar al personal sobre su estado.

- 8 Quite el tapón de purga del depósito de aceite hidráulico y deje que todo el aceite del depósito caiga en un recipiente con una capacidad adecuada. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de capacidad de fluidos*.
9 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras de succión del depósito de aceite hidráulico.
10 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras de suministro de las unidades de alimentación auxiliar. Tapone las conexiones del depósito de aceite hidráulico.
11 Etiquete, desconecte y tapone la manguera hidráulica del filtro de drenaje del cárter del motor de tracción, en el depósito de aceite hidráulico. Tapone la conexión del depósito de aceite hidráulico.
12 Etiquete, desconecte y tapone la manguera hidráulica en el filtro de retorno. Tape la conexión de la carcasa del filtro de retorno.
13 Con ayuda de un dispositivo elevador adecuado, desmonte la cubierta de la torreta.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. La torreta puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación apropiado.

Componentes de la pluma

- 14 Extraiga los tornillos de montaje del cuadro de mandos del suelo. Aparte a un lado el cuadro de los mandos del suelo.
- 15 Extraiga los tornillos de retención del montaje del depósito de aceite hidráulico.
- 16 Retire la tapa de las baterías de las unidades de alimentación auxiliar.
- 17 Etiquete y desconecte los cables de las baterías de la unidad de alimentación auxiliar.

ADVERTENCIA

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

- 18 Etiquete y desconecte los cables de la batería de arranque del motor y de los mandos, situada en el lado del motor de la máquina.

ADVERTENCIA

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

- 19 Amarre a una grúa-puente o a otro dispositivo elevador similar la caja de las baterías de la unidad de alimentación auxiliar.
- 20 Extraiga los tornillos de fijación del cuadro de baterías y saque ésta con cuidado de la máquina.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta adecuadamente, la caja de baterías puede desequilibrarse y caer al separarla de la máquina.

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.

- 21 Asegure el depósito de aceite hidráulico con 2 correas de elevación. Coloque una correa de elevación en cada extremo del depósito y fíjelas a un dispositivo elevador apropiado.
- 22 Extraiga el depósito de aceite hidráulico de la máquina.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El depósito de aceite hidráulico puede desequilibrarse y caer si no está bien sujeto en el momento de desmontarlo de la máquina.

- 23 Coloque un bloque bajo el cilindro de elevación del brazo secundario a modo de soporte.
- 24 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del vástago del cilindro de elevación del brazo secundario. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador a través de los orificios de acceso de los mamparos de la torreta.
- 25 Amarre una grúa-puente con una capacidad mínima de 7 t / 7.000 kg al extremo del brazo secundario más cercano al contrapeso.
- 26 Levante el conjunto de la pluma unos 20 pies / 6 m con la grúa-puente.

PELIGRO

Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta adecuadamente a la grúa-puente, el conjunto de la pluma podría caer.

- 27 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del extremo de la botella del cilindro de elevación del brazo secundario. No extraiga el pasador.
- 28 Amarre una correa de elevación desde una segunda grúa-puente a los extremos del cilindro de elevación del brazo secundario.

Nota: Proteja las mangueras y los cables situados bajo el cilindro.

Componentes de la pluma

- 29 Utilice un martillo deslizante para extraer el pasador del extremo de la botella.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras y los cables pueden sufrir daños si no se impide que la botella del cilindro de elevación del brazo secundario caiga al suelo al extraer su pasador pivotante.

- 30 Retire cuidadosamente de la máquina el cilindro de elevación del brazo secundario.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación del brazo secundario podría desequilibrarse y caer al intentar separarlo de la máquina si no está correctamente sujeto a la grúa-puente.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras y los cables pueden resultar dañados si el cilindro de elevación del brazo secundario se arrastra a lo largo de los mismos.

4-6

Cilindro de extensión del brazo primario

El cilindro de extensión del brazo primario extiende y repliega el tubo de extensión del brazo primario. Este cilindro está equipado con válvulas de compensación para evitar el movimiento en caso de fallo hidráulico.

Cómo extraer el cilindro de extensión del brazo primario

⚠ 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. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

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

- 1 Extienda el brazo primario hasta que pueda acceder al pasador del vástago del cilindro de extensión de dicho brazo en el tubo de extensión.

Componentes de la pluma

- 2 Retire la cubierta de acceso del extremo pivotante del brazo primario.
- 3 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo primario. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 4 En el extremo de la plataforma, extraiga los anillos de retención exteriores del pasador del vástago del cilindro de extensión. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador.
- 5 Extraiga de los calzos los tornillos del cilindro de extensión.
- 6 Fije una correa de elevación desde una grúa-puente al extremo de la botella del cilindro de extensión del brazo primario.
- 7 Con ayuda de una grúa-puente, eleve el cilindro de extensión para poder retirar los calzos.
- 8 Apoye el cilindro de extensión del brazo primario, deslícelo fuera del brazo primario y deposítelo sobre una estructura capaz de soportar el peso.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. El cilindro de extensión podría desequilibrarse y caer mientras se desmonta el tubo de extensión del brazo primario en caso de que no esté correctamente sujeto.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

Nota: Observe la longitud del cilindro después de la extracción. El cilindro deberá tener la misma longitud cuando se vuelva a instalar.

4-7

Cilindros de extensión del brazo secundario

Los cilindros de extensión del brazo secundario tienen la función de extender y replegar el brazo secundario. El sistema de extensión del brazo secundario consta de 3 cilindros hidráulicos, equipados con válvula de compensación para impedir su movimiento en caso de fallo hidráulico.

Cómo desmontar los cilindros de extensión del brazo secundario

⚠ 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. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Realice este procedimiento con la máquina en una superficie firme y nivelada, en la posición plegada y con los ejes extendidos.

- 1 Suba el brazo primario aproximadamente 10 pies / 3 m. Apague la máquina.
- 2 En el extremo del brazo secundario cercano a la plataforma, apoye la cubierta final del brazo secundario y amárrela a un dispositivo elevador adecuado.

Componentes de la pluma

- 3 Retire los tornillos de fijación de la cubierta y desmonte ésta del brazo secundario.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento. Si no se amarra firmemente al dispositivo elevador, la cubierta final podría desequilibrarse y caer al separarla del brazo secundario.

- 4 Extraiga los tornillos de fijación de los limitadores de extensión del brazo secundario y desmonte los limitadores. No desconecte el cableado.

Nota: Marque el lugar de montaje de cada limitador, ya que no son idénticos ni intercambiables.

- 5 Etiquete, desconecte y tapone todas las mangueras hidráulicas de los 3 cilindros de extensión del brazo secundario. Tapone las conexiones del cilindro.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 6 Extraiga de los calzos los tornillos del cilindro de extensión superior.
- 7 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente al vástago del cilindro de extensión superior.
- 8 Con ayuda de una grúa-puente, eleve el cilindro de extensión para poder retirar los calzos.

- 9 Apoye y deslice el cilindro de extensión superior fuera del brazo secundario y deposítelo sobre una estructura capaz de soportar el peso.

ADVERTENCIA

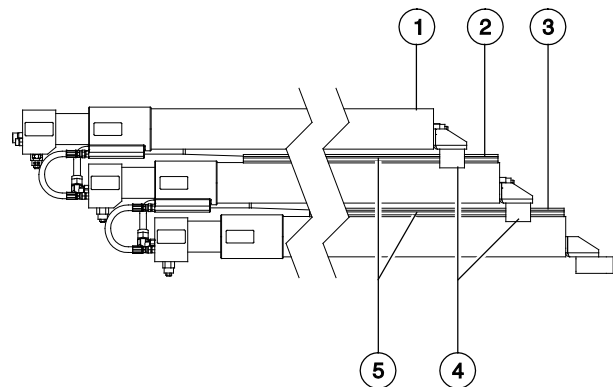
Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta adecuadamente, el cilindro de extensión podría caer al separarlo del brazo secundario.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

- 10 Repita los pasos 6 a 9 con los demás cilindros de extensión del brazo secundario.

Nota: Los cilindros de extensión del brazo secundario deben instalarse en el mismo orden en que fueron desmontados.

Nota: Al instalar los cilindros de extensión intermedio y superior del brazo secundario, asegúrese de que las pastillas de fricción ranuradas queden correctamente alineadas con los canales de la parte superior de los cilindros.



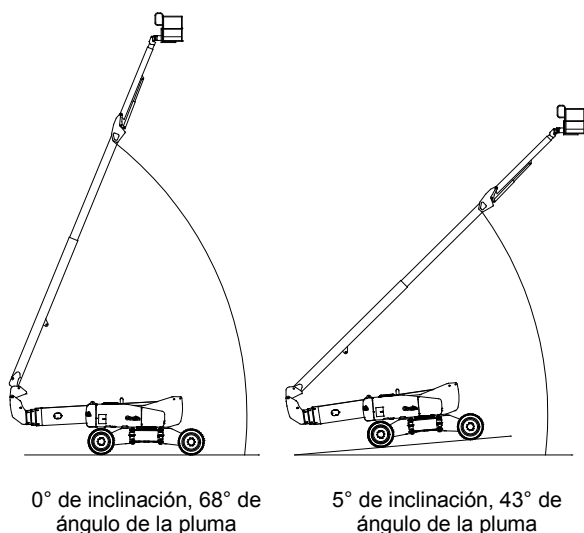
- 1 cilindro de extensión superior (n.º 1)
- 2 cilindro de extensión intermedio (n.º 2)
- 3 cilindro de extensión inferior (n.º 3)
- 4 pastillas de fricción ranuradas del cilindro
- 5 canales

Componentes de la pluma

4-8 Sensor de ángulo del brazo primario

El sensor de ángulo del brazo primario se utiliza para limitar el ángulo del brazo primario con respecto al ángulo del brazo secundario y a la gravedad.

El ángulo máximo del brazo primario se reduce gradualmente a medida que se incrementa la pendiente descendente (grado positivo del eje Y). Una superficie plana de 0° permite al brazo primario un ángulo máximo de funcionamiento de 68°. Con una pendiente descendente de 5°, el ángulo máximo de funcionamiento del brazo primario se reduce a 43°.



Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario

Nota: Si se ha desmontado o sustituido el sensor de eje o el sensor de ángulo del brazo secundario, o si se ha sustituido el sensor de nivelación de la torreta, será necesario calibrarlos previamente. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar los sensores de ángulo de los ejes* o *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario* o *Cómo calibrar el sensor de nivelación de la torreta*.

ADVERTENCIA

Riesgo de volcado. Un error en la correcta calibración de la máquina puede hacer que ésta vuelque y provocar lesiones graves o incluso mortales.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento se precisa un nivel digital.

Nota: El departamento de asistencia de productos de Genie dispone del kit correspondiente (número de pieza de Genie 58351). Este kit incluye un nivel digital con una base magnética y mazos de cables.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más

Menos

Anterior

Intro

- 1 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado de los mandos del suelo para colocarlo en la posición de apagado.
- 2 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo.
- 3 Abra el cuadro de mandos del suelo.
- 4 Localice el conmutador de palanca de calibración en la parte superior del cuadro de mandos del suelo. Active el modo de calibración desplazando el conmutador de palanca hacia la izquierda.

Componentes de la pluma

- 5 Instale provisionalmente un perno de retención entre la puerta y el cuadro de mandos para impedir que la puerta mueva el conmutador de palanca mientras se calibra la máquina.
- 6 Extraiga la llave del contacto principal. Introduzca la llave en el contacto de derivación/recuperación y gírela a la posición de derivación.

Nota: Los valores de calibración del sensor de ángulo no se guardarán correctamente salvo que la llave de contacto se encuentre en la posición de derivación y esté activado el conmutador de palanca de calibración.

- 7 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo tirando al mismo tiempo del botón rojo de parada de emergencia para situarlo en la posición de encendido. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos y suéltelo.
- 8 Active el modo de calibración de sensores pulsando los botones de los mandos del suelo en el siguiente orden: **(más)(intro)(intro)(más)**.
- 9 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca DELETE PRIMARY BOOM ANGLE SENSOR CALIBRATION (ELIMINAR LA CALIBRACIÓN DEL SENSOR DEL ÁNGULO DEL BRAZO PRIMARIO).
- 10 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 11 Coloque un nivel digital que haya sido calibrado en relación con la gravedad en la parte superior del brazo primario y anote el ángulo que indica el nivel digital.
- 12 En la pantalla PRIMARY BOOM ANGLE TO GRAVITY 0.0 DEG (ÁNGULO DEL BRAZO PRIMARIO EN RELACIÓN CON LA GRAVEDAD 0,0 GRADOS), presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

- 13 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

Nota: Si el sistema sale del modo de calibración al arrancar el motor, repita el paso 8 y continúe con el paso 14.

- 14 Suba completamente el brazo secundario. El brazo estará completamente elevado cuando el cilindro esté totalmente extendido y el brazo deje de moverse.
- 15 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de bajada del brazo primario y baje el brazo primario hasta que el nivel digital indique -50 grados.
- 16 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Asegúrese de que el número introducido en los mandos del suelo sea negativo.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

- 17 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de subida del brazo primario hasta que el nivel digital indique -20 grados.
- 18 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Asegúrese de que el número introducido en los mandos del suelo sea negativo.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

Componentes de la pluma

19 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de subida del brazo primario hasta que el nivel digital indique 10 grados.

20 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

21 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de subida del brazo primario hasta que el nivel digital indique 40 grados.

22 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

23 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y pulse el botón de subida del brazo primario hasta elevar éste completamente. El brazo estará completamente elevado cuando el cilindro esté totalmente extendido y el brazo deje de moverse. El ángulo será de 70 grados.

24 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

25 Mantenga presionado el botón de arranque del motor durante unos 5 segundos para apagar el motor y guardar los ajustes de calibración.

Nota: No apague el motor con la llave de contacto ni con el botón rojo de parada de emergencia. De lo contrario, los puntos y los valores de calibración no se guardarán.

26 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).

27 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.

28 Devuelva la llave a la posición de funcionamiento y extráigala del contacto de derivación/recuperación. Introduzca la llave en el contacto principal y gírela a la posición de los mandos del suelo.

Nota: Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que el contacto de derivación/recuperación se encuentre en la posición de funcionamiento.

29 Espere unos 20 segundos y apague la máquina pulsando el botón rojo de parada de emergencia.

30 Retire el perno de retención que se había instalado temporalmente. Cierre la puerta del cuadro de mandos y coloque los tornillos de fijación de ésta.

Nota: Al cerrar la puerta del cuadro de mandos, el conmutador de palanca de calibración se activa automáticamente para salir del modo de calibración.

31 Tire del botón rojo de parada de emergencia. Arranque el motor y baje la pluma hasta la posición replegada. Asegúrese de que en la pantalla no se indique ningún fallo de calibración.

32 Ejecute una comprobación de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Comprobación del sensor de ángulo del brazo primario*.

Componentes de la pluma

4-9

Sensor de ángulo del brazo secundario

El sensor de ángulo del brazo secundario se utiliza para limitar el ángulo del brazo primario con respecto al ángulo del brazo secundario y a la gravedad.

Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario

Nota: Si se ha desmontado o sustituido el sensor de eje, o si se ha sustituido el sensor de nivelación de la torreta, será necesario calibrarlos previamente. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar los sensores de ángulo de los ejes* o *Cómo calibrar el sensor de nivelación de la torreta*.

ADVERTENCIA

Riesgo de volcado. Un error en la correcta calibración de la máquina puede hacer que ésta vuelque y provocar lesiones graves o incluso mortales.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento se precisa un nivel digital.

Nota: El departamento de asistencia de productos de Genie dispone del kit correspondiente (número de pieza de Genie 58351). Este kit incluye un nivel digital con una base magnética y mazos de cables.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

Nota: Realice este procedimiento con la máquina sobre una superficie firme y nivelada, con los brazos en posición replegada y los ejes totalmente extendidos.

- 1 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado de los mandos del suelo para colocarlo en la posición de apagado.
- 2 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo.
- 3 Abra el cuadro de mandos del suelo.
- 4 Localice el conmutador de palanca de calibración en la parte superior del cuadro de mandos del suelo. Active el modo de calibración desplazando el conmutador de palanca hacia la izquierda.
- 5 Instale provisionalmente un perno de retención entre la puerta y el cuadro de mandos para impedir que la puerta mueva el conmutador de palanca mientras se calibra la máquina.
- 6 Extraiga la llave del contacto principal. Introduzca la llave en el contacto de derivación/recuperación y gírela a la posición de derivación.

Nota: Los valores de calibración del sensor de ángulo no se guardarán correctamente salvo que la llave de contacto se encuentre en la posición de derivación y esté activado el conmutador de palanca de calibración.

- 7 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo tirando al mismo tiempo del botón rojo de parada de emergencia para situarlo en la posición de encendido. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos y suéltelo.
- 8 Active el modo de calibración de sensores pulsando los botones de los mandos del suelo en el siguiente orden: **(más)(intro)(intro)(más)**.
- 9 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca DELETE SECONDARY BOOM ANGLE SENSOR CALIBRATION (ELIMINAR LA CALIBRACIÓN DEL SENSOR DEL ÁNGULO DEL BRAZO SECUNDARIO).
- 10 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.

Componentes de la pluma

11 Coloque un nivel digital que haya sido calibrado en relación con el eje Y de la torreta en la parte superior del brazo secundario y anote el ángulo que indica el nivel digital.

12 En la pantalla SECONDARY BOOM ANGLE TO GRAVITY -3.5DEG (ÁNGULO DEL BRAZO SECUNDARIO EN RELACIÓN CON LA GRAVEDAD -3,5 GRADOS), presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Asegúrese de que el número introducido en los mandos del suelo sea negativo.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

13 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

Nota: Si el sistema sale del modo de calibración al arrancar el motor, repita el paso 8 y continúe con el paso 14.

14 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de subida del brazo secundario hasta que el nivel digital indique 20 grados.

15 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

16 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de subida del brazo secundario hasta que el nivel digital indique 35 grados.

17 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

18 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de subida del brazo secundario hasta que el nivel digital indique 50 grados.

19 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

20 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de subida del brazo secundario hasta que el nivel digital indique 65 grados.

21 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

Componentes de la pluma

- 22 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y el botón de elevación del brazo secundario. Suba completamente el brazo secundario. El brazo estará completamente elevado cuando el cilindro esté totalmente extendido y el brazo deje de moverse. El ángulo será de 76 grados.
- 23 En los mandos del suelo, presione el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

- 24 Mantenga presionado el botón de arranque del motor durante unos 5 segundos para apagar el motor y guardar los ajustes de calibración.

Nota: No apague el motor con la llave de contacto ni con el botón rojo de parada de emergencia. De lo contrario, los puntos y los valores de calibración no se guardarán.

- 25 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 26 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 27 Devuelva la llave a la posición de funcionamiento y extráigala del contacto de derivación/recuperación. Introduzca la llave en el contacto principal y gírela a la posición de los mandos del suelo.

Nota: Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que el contacto de derivación/recuperación se encuentre en la posición de funcionamiento.

- 28 Espere unos 20 segundos y apague la máquina pulsando el botón rojo de parada de emergencia.

- 29 Retire el perno de retención que se había instalado temporalmente. Cierre la puerta del cuadro de mandos y coloque los tornillos de fijación de ésta.

Nota: Al cerrar la puerta del cuadro de mandos, el conmutador de palanca de calibración se activa automáticamente para salir del modo de calibración.

- 30 Tire del botón rojo de parada de emergencia. Arranque el motor y baje la pluma hasta la posición replegada. Asegúrese de que en la pantalla no se indique ningún fallo de calibración.
- 31 Ejecute la comprobación de ángulo del brazo secundario. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Comprobación del sensor de ángulo del brazo secundario*.

Motores

5-1

Ajuste del régimen de giro del motor

Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Revisión y ajuste del régimen de giro del motor*.

5-2

Placa de flexión

La placa de flexión hace la función de acoplador entre el motor y la bomba. Está fijada con pernos al volante de inercia del motor y tiene el centro estriado para impulsar la bomba.

Cómo desmontar la placa de flexión

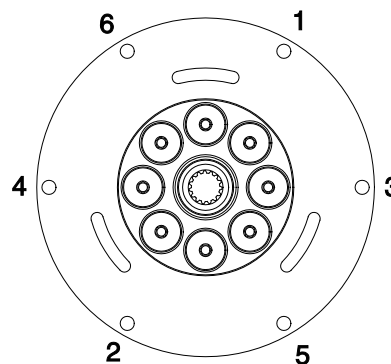
- 1 Desconecte el enchufe del cableado del controlador de desplazamiento electrónico (EDC) situado en la bomba de desplazamiento.
- 2 Sujete la bomba de desplazamiento con un dispositivo de elevación apropiado. Retire la totalidad de los pernos que fijan la placa de montaje de la bomba a la campana de embrague del motor.
- 3 Retire la bomba del motor y asegúrela para evitar cualquier movimiento.
- 4 Retire los elementos de fijación de la placa de flexión y extraígalas del volante de inercia.

Cómo instalar una placa de flexión

- 1 Instale la placa de flexión en el volante de inercia del motor con los amortiguadores antivibraciones de goma mirando hacia la bomba.
- 2 Utilice compuesto azul para sellar roscas y apriete los pernos de montaje de la placa de flexión con un par de 28 pies-lb / 38 Nm. A continuación, apriete en el orden correcto los pernos de montaje de la placa de flexión aplicando un par de apriete de 40 pies-lb / 54 Nm.
- 3 Aplique una grasa para engranajes de alta viscosidad (número de pieza de Genie 128025) a las estrías del eje de la bomba y a la placa de flexión.
- 4 Monte el conjunto de la placa de la bomba y la bomba en el motor.

Especificaciones de la grasa

Grasa Shell Alvania® CG, NLGI 0/1 o equivalente.

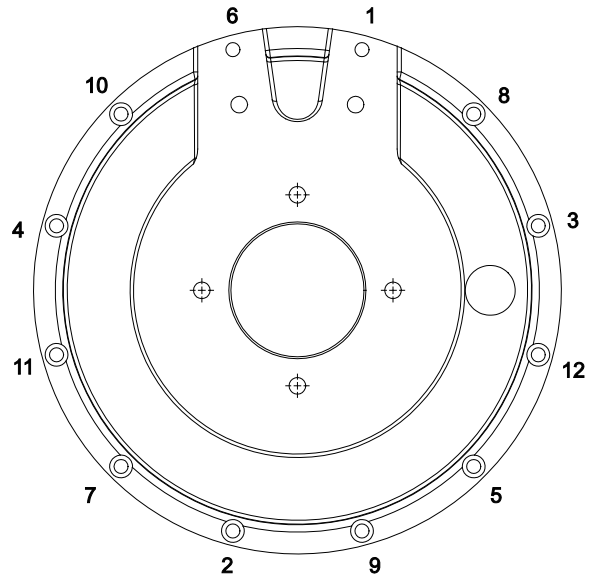


Modelos Deutz y Perkins

Motores

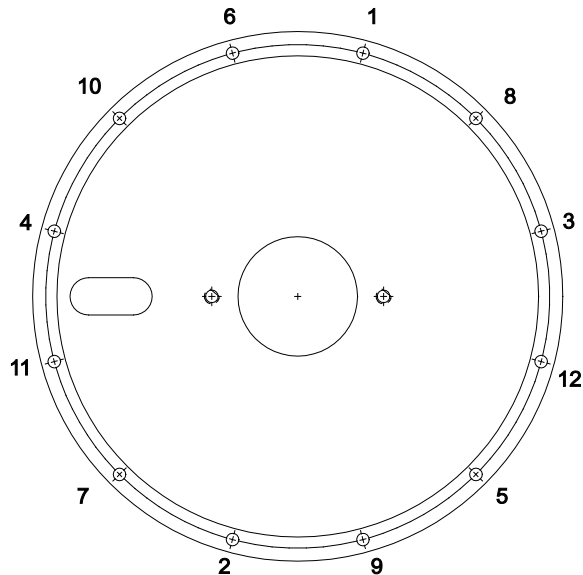
Cómo instalar la placa de la bomba

- 1 Utilice un dispositivo de elevación adecuado para instalar la placa de la bomba y el conjunto de la bomba.
- 2 Motores Deutz. Apriete en el orden correcto los pernos de montaje de la placa de la bomba aplicando un par de apriete de 23 pies-lb / 31 Nm. A continuación, apriete en el orden correcto los pernos de montaje de la placa de la bomba aplicando un par de apriete de 47 pies-lb / 63 Nm.
- 3 Motores Perkins. Apriete en el orden correcto los pernos de montaje de la placa de la bomba aplicando un par de apriete de 23 pies-lb / 31 Nm. A continuación, apriete en el orden correcto los pernos de montaje de la placa de la bomba aplicando un par de apriete de 47 pies-lb / 63 Nm.



Placa de la bomba Deutz TD2011L04i

Placa de la bomba Deutz TD2.9



Placa de la bomba Perkins 1104D

Placa de la bomba Perkins 854F

Mandos del suelo

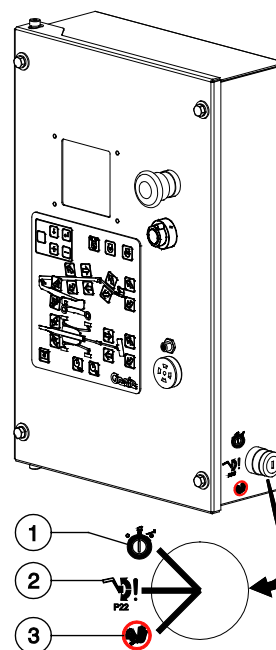
6-1

Llave de contacto de derivación/recuperación

El cuadro de mandos de la torreta (TCON) es el centro de comunicaciones y de operaciones de la máquina. El cuadro de mandos de la torreta contiene dos llaves de contactos. La llave de contacto principal situada en la parte superior del cuadro sirve para seleccionar los mandos del suelo o desde la plataforma. La llave de contacto situada en la parte inferior del cuadro de mandos es la llave de contacto de derivación/recuperación. Los modos de derivación y recuperación están diseñados exclusivamente para determinadas circunstancias y no forman parte del funcionamiento normal de la máquina. Cuando se necesita activar el modo de derivación o de recuperación, significa que puede haber algún fallo en la máquina. Consulte inmediatamente a personal cualificado.

El modo **Derivación** se utiliza cuando la plataforma está desnivelada y al calibrar ciertos parámetros de la máquina.

El modo **Recuperación** debe utilizarse exclusivamente como último recurso para bajar la plataforma cuando el operario de la plataforma no está en condiciones de hacerlo, en caso de fallo del sistema o en situaciones de emergencia.



- 1 Funcionamiento normal
- 2 Derivación
- 3 Recuperación

Mandos del suelo

Cómo utilizar el modo de derivación

⚠ PELIGRO

Riesgo de volcado. Utilizar la máquina fuera del entorno operativo y en el modo de servicio puede provocar situaciones con peligro de muerte o de lesiones graves si no se cumplen los procedimientos de funcionamiento o no se toman las medidas de seguridad adecuadas. No utilice este modo si no dispone de la formación necesaria o no se ha familiarizado con el entorno operativo de la máquina.

Nota: Antes de utilizar el modo de derivación, y para verificar si es realmente necesario activar el modo de derivación, asegúrese de haber comprendido la información relativa al código de error o al problema que está afectando al funcionamiento de la máquina.

El modo de derivación permite nivelar manualmente la plataforma cuando ésta se encuentra desnivelada. Si el ángulo de la plataforma es mayor de 10° con respecto a la posición nivelada, el ángulo de la pluma y las funciones de nivelación de la plataforma se desactivan. El modo de derivación permite ajustar manualmente la plataforma dentro del entorno operativo normal, $\pm 4,5^\circ$. Los fallos de plataforma desnivelada solo pueden corregirse activando la alimentación auxiliar.

- 1 Apague el motor.
- 2 Gire la llave de contacto principal a la posición de los mandos del suelo. Saque la llave del contacto principal e insértela en el contacto de derivación/recuperación.

Nota: La llave de contacto principal debe permanecer en la posición de los mandos del suelo.

- 3 Gire la llave de contacto de derivación/recuperación a la posición de derivación.
- 4 Tras activar la alimentación auxiliar, nivele la plataforma utilizando los botones de mando del suelo para nivelar la plataforma.

Nota: Los fallos de plataforma desnivelada solo pueden corregirse activando la unidad de alimentación auxiliar.

- 5 Gire la llave de contacto de derivación/recuperación a la posición de funcionamiento.
- 6 Saque la llave de contacto de derivación/recuperación e insértela en el contacto principal.

Nota: Si se ha utilizado el modo de derivación, significa que puede haber algún fallo en la máquina. Compruebe si la pantalla LCD del cuadro de mandos del suelo indica algún fallo de la máquina y consulte a personal técnico cualificado.

Mandos del suelo

Cómo utilizar el modo de recuperación

El modo **Recuperación** debe utilizarse exclusivamente como último recurso para bajar la plataforma cuando el operario de la plataforma no está en condiciones de hacerlo, en caso de fallo del sistema o en situaciones de emergencia.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Después de utilizar el modo de recuperación, puede que no sea posible bajar totalmente la plataforma hasta el suelo. Si no se utiliza equipamiento adecuado o si el operario incumple las normas de abandono seguro de la plataforma, pueden producirse situaciones de peligro con resultado de muerte o de lesiones graves.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La nivelación de la plataforma se desactiva en el modo de recuperación. En este modo, es posible que la plataforma registre frecuentes estados de desnivelación. El operario deberá protegerse contra caídas amarrándose a la plataforma.

El modo de recuperación permite bajar la plataforma cuando el operario no puede hacerlo con los mandos de la plataforma o no está en condiciones de ello, en caso de fallo del sistema o en situaciones de emergencia. La secuencia de recuperación repliega automáticamente el brazo primario, repliega el brazo secundario y seguidamente baja el brazo primario utilizando la unidad de alimentación auxiliar, permitiendo al operario de los mandos de la plataforma salir de la plataforma.

- 1 Gire la llave de contacto principal a la posición de los mandos del suelo. Saque la llave del contacto principal e insértela en el contacto de derivación/recuperación.

Nota: Si este procedimiento se lleva a cabo con la llave de contacto principal en posición de apagado, se establecerá un error de seguridad activo y será necesario borrarlo.

- 2 Gire la llave de contacto de derivación/recuperación y manténgala en la posición de recuperación. El conmutador debe mantenerse en la posición de recuperación.
- ⦿ Resultado: La unidad de alimentación auxiliar se encenderá y la pluma iniciará la siguiente secuencia de recuperación.
 - El brazo primario se replegará.
 - El brazo secundario se replegará.
 - El brazo primario bajará.

Nota: La llave de contacto debe mantenerse en la posición de recuperación hasta que la secuencia de recuperación se haya completado o hasta que el operario de la plataforma pueda salir con seguridad de la misma.

Nota: Si alguno de los limitadores está defectuoso, la pluma solo se replegará pero no bajará, siendo necesario recuperar al operario desde donde se encuentre.

Nota: Si se ha utilizado el modo de recuperación, puede significar que se ha producido algún fallo en la máquina. Marque la máquina y póngala fuera de servicio hasta que personal cualificado haya corregido el fallo.

Mandos del suelo

6-2 Placas de circuitos

El cuadro de mandos del suelo contiene una pegatina de membrana reemplazable en la que están marcados los botones que, al tocarse, activan las distintas funciones de la máquina. Además, el cuadro de mandos del suelo contiene dos placas de circuito impreso:

La placa de circuitos LCD (pantalla de cristal líquido) está montada en el interior de la tapa del cuadro de mandos del suelo, y controla la pantalla LCD.

La placa de circuitos del ECM es la placa principal de circuitos impresos de la máquina. Todos los parámetros operativos y todas las opciones de configuración de la máquina están almacenadas en la memoria del ECM.

Nota: Siempre que se sustituya la placa de circuitos del ECM, deberá calibrarse completamente la máquina. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar completamente la máquina*.

Cómo extraer la placa de circuitos de la pantalla LCD

- 1 En los mandos del suelo y en los de la plataforma, presione el botón rojo de parada de emergencia hasta colocarlo en la posición de apagado.
- 2 Extraiga los tornillos de fijación del cuadro de mandos del suelo.
- 3 Abra el cuadro de mandos del suelo.

ADVERTENCIA

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

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

- 4 Desconecte cuidadosamente el cable de cinta de la placa de circuitos LCD de la placa de circuitos del ECM.
- 5 Retire los tornillos de fijación de la placa de circuitos de la pantalla LCD.
- 6 Extraiga cuidadosamente la placa de circuitos de la pantalla LCD de la tapa del cuadro de mandos del suelo.

Mandos del suelo

Cómo extraer la placa de circuitos ALC-1000

Nota: Si se ha sustituido la placa de circuitos ALC-1000 (TCON), deberá calibrarse toda la máquina siguiendo un orden determinado. Consulte Procedimientos de reparación, *Calibración de la máquina completa*.

- 1 En los mandos del suelo y en los de la plataforma, presione el botón rojo de parada de emergencia hasta colocarlo en la posición de apagado.
- 2 Extraiga los tornillos de fijación del cuadro de mandos del suelo.
- 3 Abra el cuadro de mandos del suelo.
- 4 Etiquete y desconecte los mazos de cables del cuadro de mandos del suelo.
- 5 Extraiga los tornillos de retención de la caja del cable de control que se encuentra en el lado del cuadro de mandos.
- 6 Conecte una muñequera con puesta a tierra al tornillo de tierra del cuadro de mandos.
- 7 Etiquete y desconecte cuidadosamente los conectores de la placa de circuitos.
- 8 Desconecte cuidadosamente el cable de cinta de la placa de circuitos LCD de la placa de circuitos del ECM.
- 9 Desconecte cuidadosamente los dos cables de cinta de la placa de circuitos de membrana que van a la placa de circuitos del ECM.
- 10 Extraiga los tornillos de montaje de la placa de circuitos.
- 11 Extraiga cuidadosamente la placa de circuitos del cuadro de mandos.

ADVERTENCIA

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

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

Mandos del suelo

6-3

Pegatina de membrana

La pegatina de membrana es una pegatina especial que está formada por una pegatina con una membrana electrónica en su parte posterior. La membrana posee zonas sensibles al tacto que, al pulsarse, activan funciones de la máquina. Los botones de la membrana activan funciones de la máquina como si se tratase de conmutadores, pero carecen de partes móviles.

Cómo cambiar la pegatina de membrana

- 1 Desplace la llave de contacto a la posición de apagado y presione el botón rojo de parada de emergencia que se encuentra tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma para ponerlo en la posición de apagado.
- 2 Extraiga los tornillos de fijación del cuadro de mandos del suelo.
- 3 Abra el cuadro de mandos del suelo.
- 4 Desconecte cuidadosamente los dos cables de cinta de la placa de circuitos de membrana que van a la placa de circuitos del ECM.

ADVERTENCIA

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

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

- 5 Retire cuidadosamente la pegatina de membrana de la tapa del cuadro de mandos, guiando al mismo tiempo los cables de cinta fuera de dicha tapa.
 - 6 Utilice un disolvente suave para eliminar de la tapa del cuadro de mandos los posibles restos de adhesivo de la pegatina.
- Nota: No permita que el disolvente entre en contacto con la pantalla LCD.
- 7 Instale la nueva pegatina de membrana al mismo tiempo que coloca los cables de cinta en su posición original.
 - 8 Conecte los cables de cinta a la placa de circuitos del ECM.
 - 9 Cierre la tapa del cuadro de mandos e instale los tornillos de fijación.

Mandos del suelo

6-4

Calibración de la máquina completa

La calibración de la máquina completa debe llevarse a cabo en el orden correcto si se sustituye la placa de circuitos ALC-1000 (TCON) del cuadro de mandos del suelo o el sensor de nivelación de la torreta (SCON).

Cómo calibrar completamente la máquina

Los procedimientos de calibración deben ser realizados exclusivamente por técnicos que hayan recibido un entrenamiento de mantenimiento en la fábrica de Genie.

ADVERTENCIA

Riesgo de volcado. Un error en el orden correcto de calibración de la máquina puede hacer que ésta vuelque y provocar lesiones graves o incluso mortales.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento se precisa un nivel digital.

Nota: El departamento de asistencia de productos de Genie dispone del kit correspondiente (número de pieza de Genie 58351). Este kit incluye un nivel digital con una base magnética y mazos de cables.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

Nota: Inicie este procedimiento con las plumas y el eje totalmente replegados.

La calibración de la máquina completa debe ejecutarse en el siguiente orden:

- Seleccionar configuración del motor. Consulte la sección de reparación Módulo de visualización, *Unidad de medida e idioma*.
- Palancas de mando. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar una palanca de mando*.
- Sensor de nivelación de la torreta. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de nivelación de la torreta*.
- Sensor de nivelación de la plataforma. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de nivelación de la plataforma*.
- Sensores de ángulo de los ejes. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar los sensores de ángulo de los ejes*.
- Sensores de dirección. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar todos los sensores de la dirección*.
- Sensor de ángulo del brazo secundario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo secundario*.
- Sensor de ángulo del brazo primario. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo del brazo primario*.
- Sensor de ángulo de la leva acodada del plumín. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar el sensor de ángulo de la leva acodada del plumín*.
- Seleccionar la opción de configuración. Consulte la sección de reparación, Módulo de visualización. *Opciones*.

Módulo de visualización

Esta tabla enumera las distintas pantallas y opciones de menú que hay en el software operativo. Algunos menús de pantalla tienen un propósito meramente informativo, mientras que otros se pueden utilizar para cambiar los parámetros de funcionamiento de la máquina.

ADVERTENCIA

Riesgo de volcado. La calibración y los ajustes de parámetros deberán encomendarse exclusivamente a personal debidamente formado y cualificado para reparar esta máquina. Los errores en la correcta calibración y el establecimiento de parámetros puede hacer volcar la máquina y provocar lesiones graves o incluso mortales.

Nota: Para poder acceder al modo de programación, la llave de contacto deberá estar en la posición de apagado.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

Los botones **intro** o **anterior** permiten desplazarse por las diferentes pantallas. Para modificar los valores de los parámetros o para seleccionar un ajuste, utilice el botón **más** (aumentar o avanzar) y el botón **menos** (reducir o retroceder). Para guardar el nuevo valor en la memoria, pulse el botón **intro**. Si el valor queda memorizado correctamente, el sistema emitirá una señal acústica. Utilice los botones **intro** y **anterior** para desplazarse al menú EXIT (SALIR). Utilice el botón **más** para cambiar el valor a YES (SÍ) y el botón **intro** para salir.

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Operario	Preajuste	Cuentahoras (durante el arranque)	
		Velocidad motor	
		Presión del aceite del motor en PSI (sistema inglés)	
		Presión del aceite del motor en kPa (sistema métrico)	
		Temperatura del motor en grados °F (sistema inglés)	no se mostrará la temperatura del motor hasta que no alcance los >100 °F
		Temperatura del motor en °C (sistema métrico)	no se mostrará la temperatura del motor hasta que no alcance los >38 °C
		Ángulo del brazo primario en relación con la gravedad	
		Sensor nivelación torreta en el plano X°	
		Sensor nivelación torreta en el plano Y°	
		Grado del sensor de nivelación de la plataforma	
		Voltaje de la(s) batería(s)	

Módulo de visualización

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Estado de la máquina	Con la llave de contacto en posición de encendido, pulse los botones (más)(menos) de forma simultánea.	Presión hidráulica en PSI (sistema inglés) Presión hidráulica en kPa (sistema métrico) Ángulo del brazo primario en relación con el brazo secundario Longitud del brazo primario Ángulo del brazo secundario* Longitud del brazo secundario Ángulo de la leva acodada del plumín Modo de regeneración DPF (Auto / fuerza / inhabilitar)	0-4500 PSI 0-31000 kPa +22° a +136° =0', >0', >22 -3,5° a 76° =0 PIES, >0 PIES -10° a +10° *(con respecto al ángulo de inclinación del chasis)
Unidad de medida e idioma	Con la llave de contacto en la posición de APAGADO, mantenga presionado el botón intro y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón intro y pulse (más)(menos)(menos)(más) . Replegar en sobrecarga (software V3.07 o posterior)	Métrico/Inglés (sistema de unidades de medida) Ajustar el motor Borrar recuperación tras sobrecarga	Inglés, alemán, francés, español, portugués, italiano, neerlandés y sueco. Deutz TD2011L04i (DL04i) Perkins 1104D-44T (P1104) SÍ/NO Para borrar el mensaje debe introducirse una contraseña.
Restablecer preajustes	Con la llave de contacto en la posición de APAGADO, mantenga presionado el botón intro y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón intro y pulse (menos)(menos)(anterior)(anterior)	Eliminar funciones de desplazamiento Eliminar velocidad de las funciones de la pluma Eliminar curvas de voltaje de las funciones de subida Eliminar todo (antes de usar esta opción, consulte al Departamento de asistencia de productos de Genie) Eliminar errores	Eliminar errores provocará el restablecimiento de los errores biestables activos. Eliminar errores no limpiará el historial de errores.

Módulo de visualización

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Funciones de desplazamiento	Con la llave de contacto en la posición de APAGADO, mantenga presionado el botón intro y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón intro y pulse (más)(más)(intro)(intro) .	Velocidad de avance en posición extendida, %	120% (máx.) 100% (preajuste) 50% (mín.)
		Velocidad de avance en posición no replegada, %	120% (máx.) 100% (preajuste) 50% (mín.)
		Velocidad de avance baja, %	120% (máx.) 100% (preajuste) 50% (mín.)
		Velocidad de avance alta, %	120% (máx.) 100% (preajuste) 50% (mín.)
		Velocidad de retroceso en posición extendida, %	120% (máx.) 100% (preajuste) 50% (mín.)
		Velocidad de retroceso en posición no replegada, %	120% (máx.) 100% (preajuste) 50% (mín.)
		Velocidad de retroceso baja, %	120% (máx.) 100% (preajuste) 50% (mín.)
		Velocidad de retroceso alta, %	120% (máx.) 100% (preajuste) 50% (mín.)
		Aceleración de tracción, %	125% (máx.) 100% (preajuste) 25% (mín.)
		Deceleración de tracción, %	125% (máx.) 100% (preajuste) 25% (mín.)
		Límite de velocidad en ángulo de dirección	100 % (máx) 50 % (preajuste) 0 %

Módulo de visualización

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Velocidades de las funciones de la pluma	Con la llave de contacto en la posición de APAGADO, mantenga presionado el botón intro y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón intro y pulse (más)(más)(menos)(menos)	Velocidad de subida del brazo primario, posición replegada Velocidad de subida del brazo primario, posición no replegada Velocidad de bajada del brazo primario, posición replegada Velocidad de bajada del brazo primario, posición no replegada Velocidad de extensión del brazo primario Velocidad de repliegue del brazo primario Velocidad de subida del brazo secundario, posición replegada Velocidad de subida del brazo secundario, posición no replegada Velocidad de bajada del brazo secundario, posición replegada Velocidad de bajada del brazo secundario, posición no replegada Velocidad de extensión del brazo secundario Velocidad de repliegue del brazo secundario Velocidad de rotación de la torreta, posición replegada Velocidad de rotación de la torreta, posición no replegada Velocidad de rotación de la torreta, posición extendida Velocidad de subida del plumín, posición replegada Velocidad de subida del plumín, posición no replegada Velocidad de bajada del plumín, posición replegada Velocidad de bajada del plumín, posición no replegada	120 % máx., 50 % mín., 100 % (preajuste)

Módulo de visualización

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Rampas de las funciones de subida	Con la llave de contacto en la posición de APAGADO, mantenga presionado el botón intro y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón intro y pulse (más)(más)(anterior)(anterior) .	Rampa de aceleración de subida/bajada del brazo primario, %	150% máx. y 50 % mín., 100 % (preajuste), incrementos del 5 %
		Rampa de deceleración de subida/bajada del brazo primario, %	
		Rampa de aceleración de extensión/repliegue del brazo primario, %	
		Rampa de deceleración de extensión/repliegue del brazo primario, %	
		Rampa de aceleración de subida/bajada del brazo secundario, %	
		Rampa de deceleración de subida/bajada del brazo secundario, %	
		Rampa de aceleración de extensión/repliegue del brazo secundario, %	
		Rampa de deceleración de extensión/repliegue del brazo secundario, %	
		Rampa de aceleración de rotación de la torreta, %	
		Rampa de deceleración de rotación de la torreta, %	
		Rampa de aceleración de subida/bajada del plumín, %	120 % máx. y 50 % mín., 100 % (preajuste), incr. del 5 %
		Rampa de deceleración de subida/bajada del plumín, %	

Módulo de visualización

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Calibración de válvula	Con la llave de contacto en la posición de APAGADO, mantenga presionado el botón intro y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón intro y pulse (menos)(menos)(intro)(intro) .	Eliminar calibración de las válvulas de desplazamiento Eliminar calibración de las válvulas de subida/bajada del brazo primario Eliminar calibración de las válvulas de extensión/repliegue del brazo primario Eliminar calibración de las válvulas de subida/bajada y de extensión/repliegue del brazo secundario Eliminar calibración de las válvulas de rotación de la torreta Permitir calibración de la velocidad de subida/bajada del brazo primario Permitir calibración de la velocidad de extensión/repliegue del brazo primario Permitir calibración de la velocidad de subida/bajada del brazo secundario Permitir calibración de la velocidad de rotación de la torreta Eliminar calibración de la palanca de mando de desplazamiento Eliminar calibración de la palanca de mando de subida/bajada del brazo primario Eliminar calibración de la palanca de mando de extensión/repliegue del brazo primario Eliminar calibración de la palanca de mando del brazo secundario Eliminar calibración de la palanca de mando de rotación de la torreta Eliminar calibración de la palanca de mando de dirección Eliminar calibración de la palanca de mando de subida/bajada del plumín	SÍ/NO

Módulo de visualización

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Calibración de sensores	Con la llave de contacto en la posición de APAGADO, mantenga presionado el botón intro y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón intro y pulse (más)(intro) (intro)(más) .	Definir unidad plano X con respecto a la gravedad Definir unidad plano Y con respecto a la gravedad Definir nivelación plataforma con respecto a la gravedad (SÍ/NO) Milivoltios/grados del sensor de nivelación de la plataforma ¿Eliminar calibración de los sensores de ángulo de los ejes? (SÍ/NO) SÍ: Ángulo del eje totalmente replegado (SÍ/NO) SÍ: Ángulo del eje totalmente extendido (SÍ/NO) ¿Eliminar todas las calibraciones de sensores de dirección? (SÍ/NO) ¿Eliminar calibración del sensor de dirección del extremo azul y lado azul (delantero izq.)? (SÍ/NO) ¿Eliminar calibración del sensor de dirección del extremo amarillo y lado azul (trasero izq.)? (SÍ/NO) ¿Eliminar calibración del sensor de dirección del extremo azul y lado amarillo (delantero dcho.)? (SÍ/NO) ¿Eliminar calibración del sensor de dirección del extremo amarillo y lado amarillo (trasero dcho.)? (SÍ/NO) ¿Eliminar calibración del sensor de ángulo del brazo secundario? (SÍ/NO) ángulo del brazo secundario con respecto a la gravedad -3,5° ángulo del brazo secundario con respecto a la gravedad 20° ángulo del brazo secundario con respecto a la gravedad 35° ángulo del brazo secundario con respecto a la gravedad 50° ángulo del brazo secundario con respecto a la gravedad 65° ángulo del brazo secundario con respecto a la gravedad 76° ¿Eliminar calibración del sensor de ángulo del brazo primario? (SÍ/NO) ángulo del brazo primario en relación con la gravedad 0° ángulo del brazo primario en relación con la gravedad -50° ángulo del brazo primario en relación con la gravedad -20° ángulo del brazo primario en relación con la gravedad 10° ángulo del brazo primario en relación con la gravedad 40° ángulo del brazo primario en relación con la gravedad 70° ¿Eliminar calibración de los sensores de ángulo de nivelación? (SÍ/NO) grados de calibración de nivelación del plumín con respecto a la gravedad 60° grados de calibración de nivelación del plumín con respecto a la gravedad 34° grados de calibración de nivelación del plumín con respecto a la gravedad 8° grados de calibración de nivelación del plumín con respecto a la gravedad -18° grados de calibración de nivelación del plumín con respecto a la gravedad -44° grados de calibración de nivelación del plumín con respecto a la gravedad -70°	Utilice los botones +/- para ajustar.

Módulo de visualización

[illegible]

Bombas hidráulicas

7-1

Bomba de funciones

La bomba de funciones es una bomba de émbolo de desplazamiento variable y compensación por presión. Cualquier trabajo de mantenimiento interno de la bomba debe realizarse en un centro de mantenimiento Sauer-Danfoss autorizado. Para averiguar cuál es su centro de mantenimiento más cercano, consulte al Departamento de asistencia de productos de Genie.

Cómo desmontar la bomba de funciones

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Localice las dos válvulas del depósito de aceite hidráulico a la altura de éste. Cierre las válvulas.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición cerrada, ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas del depósito están cerradas, extraiga la llave del contacto y etiquete la máquina para avisar al personal sobre su estado.

- 2 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de la bomba de funciones. Tape las conexiones de la bomba.

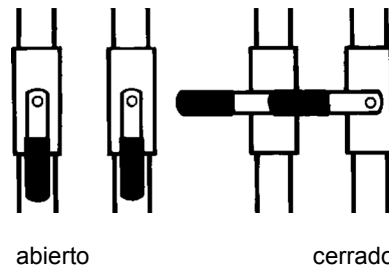
ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 3 Sujete la bomba con un dispositivo elevador adecuado.
- 4 Desmonte los dos tornillos de montaje de la bomba. Extraiga con cuidado la bomba.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de abrir las dos válvulas del depósito de aceite hidráulico y de cebar la bomba después de instalarla.



abierto

cerrado

Bombas hidráulicas

Cómo cebar la bomba de funciones

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

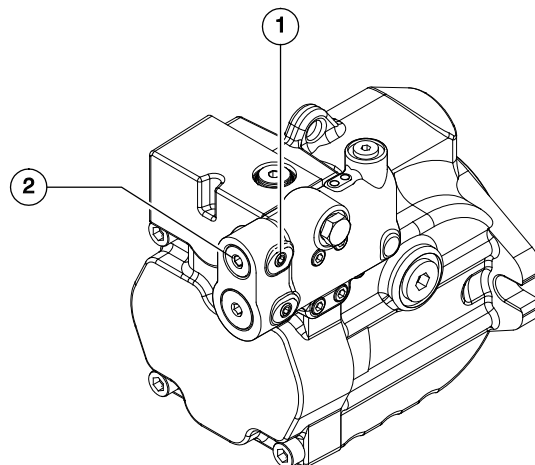
- 1 En la parte superior de la bomba de funciones, desmonte la manguera hidráulica de drenaje de la carcasa.

Nota: La manguera de drenaje de la carcasa es la más pequeña de las dos situadas en la parte superior de la bomba de funciones y más cerca de la bomba de desplazamiento.

- 2 Localice y abra la válvula de corte del depósito hidráulico que suministra aceite hidráulico a la bomba de funciones. No abra la válvula de la bomba de desplazamiento.
- 3 Cuando comience a salir aceite hidráulico por el puerto de drenaje de la carcasa de la bomba de funciones, coloque la manguera de drenaje.
- 4 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado. Deseche el aceite de manera adecuada.
- 5 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
- 6 Compruebe que no haya fugas hidráulicas.

Cómo ajustar la presión de reposo de la bomba de funciones

- 1 Conecte un manómetro de 0 a 5.000 psi / 0 a 350 bar a la toma de prueba del distribuidor de funciones.
- 2 Arranque el motor desde los mandos del suelo y deje que funcione a ralentí bajo.
- 3 Observe el valor de presión indicado por el manómetro.
- ⊙ Resultado: El manómetro debe indicar 250 psi / 17 bar.
- ✗ Resultado: Si el indicador no marca 250 psi / 17 bar, proceda con el paso 4 para ajustar la presión de reposo de la bomba de funciones.
- 4 Afloje el tornillo de bloqueo del tornillo de ajuste de la presión de reposo.



- 1 tornillo de bloqueo de la presión de reposo
- 2 tornillo de ajuste de la presión de reposo

Bombas hidráulicas

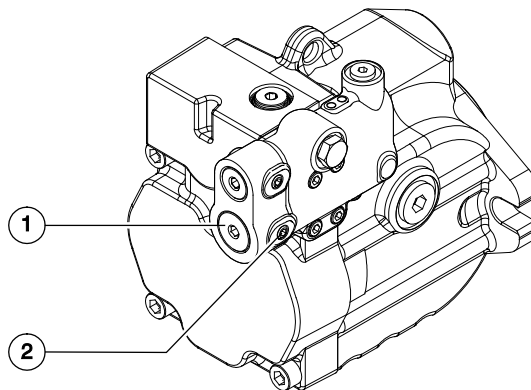
- 5 Ajuste la presión de reposo de la bomba de funciones. Gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Apriete el tornillo de bloqueo.
- 6 Apague el motor y retire el manómetro.

Cómo ajustar el compensador de presión de la bomba de funciones

Nota: Para realizar este procedimiento se precisan dos personas.

- 1 Confirme si la presión de seguridad del sistema cumple la especificación. Consulte Procedimientos de reparación, *Ajuste de las válvulas - Distribuidor de funciones*.
- 2 Conecte un manómetro de 0 a 5.000 psi / 0 a 350 bar a la toma de prueba del distribuidor de funciones.
- 3 Arranque el motor desde los mandos del suelo y cambie el régimen de giro del motor al ralentí alto.
- 4 Mantenga presionado el botón de habilitación de la función de alta velocidad (símbolo del conejo). No active ninguna función de la pluma.
- 5 Observe el valor de presión indicado por el manómetro.
- ⦿ Resultado: El manómetro debe indicar 2.900 psi / 200 bar.
- ✗ Resultado: Si el indicador no marca 2.900 psi / 200 bar, proceda con el paso 6 para ajustar el compensador de presión de la bomba de funciones.

- 6 Afloje el tornillo de bloqueo del tornillo de ajuste del compensador de presión.



- 1 Tornillo de bloqueo del compensador de presión
- 2 Tornillo de ajuste del compensador de presión

- 7 Ajuste la presión del compensador de presión. Gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Apriete el tornillo de bloqueo.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. No ajuste el compensador de presión por encima de lo especificado.

- 8 Apague el motor y retire el manómetro.

Bombas hidráulicas

7-2

Bomba de desplazamiento

La bomba de desplazamiento es una bomba de desplazamiento variable bidireccional. El controlador de desplazamiento electrónico (EDC), situado en la bomba, controla la salida de ésta. El único ajuste que se puede realizar en la bomba es el de tipo neutral o nulo. Cualquier trabajo de mantenimiento interno de la bomba debe realizarse en un centro de mantenimiento Sauer-Danfoss autorizado. Para averiguar cuál es su centro de mantenimiento más cercano, consulte al Departamento de asistencia de productos de Genie.

Cómo extraer la bomba de desplazamiento

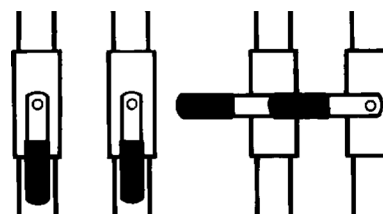
AVISO

Riesgo de dañar los componentes. La zona de trabajo y las superficies en las que se realice este procedimiento deben estar limpias y sin residuos que puedan introducirse en el sistema hidráulico y causar daños en los componentes. Es recomendable que la reparación la realice el proveedor.

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

- 1 Desconecte el enchufe del cableado del controlador de desplazamiento electrónico (EDC) situado en la bomba de desplazamiento.

- 2 Localice las dos válvulas del depósito de aceite hidráulico a la altura de éste. Cierre las válvulas.



abierto

cerrado

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición cerrada, ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas del depósito están cerradas, extraiga la llave del contacto y etiquete la máquina para avisar al personal sobre su estado.

- 3 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de las bombas de desplazamiento y de funciones. Tapone las conexiones de las bombas.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 4 Sujete las bombas con un dispositivo elevador adecuado y extraiga los dos tornillos de montaje de la bomba de desplazamiento.

Bombas hidráulicas

- 5 Saque con cuidado la bomba de desplazamiento hasta que el separador de la bomba se separe de la placa de flexión.
- 6 Extraiga la bomba de desplazamiento de la máquina.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Si no se sujetan adecuadamente, las bombas pueden desestabilizarse y caer.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición cerrada, ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas del depósito están cerradas, extraiga la llave del contacto y etiquete la máquina para avisar al personal sobre su estado.

Cómo cebar la bomba de desplazamiento

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. Antes de ejecutar este procedimiento, asegúrese de abrir las dos válvulas del depósito hidráulico.

- 1 Conecte un manómetro de 0 a 600 psi / 0 a 50 bar a la toma de prueba "A" o "B" de la bomba de desplazamiento.
- 2 **Modelos Perkins:** Desconecte el cableado del motor del solenoide de corte de combustible situado en la bomba de inyección.
Modelos Deutz: Gire la válvula de cierre manual del combustible hacia la derecha hasta cerrarla.
- 3 Pida a otra persona que encienda el motor de arranque durante 15 segundos, espere otros 15 segundos y después encienda nuevamente el motor de arranque durante otros 15 segundos o hasta que la presión alcance aproximadamente 250 psi / 17 bar.
- 4 **Modelos Perkins:** Conecte el cableado del motor al solenoide de combustible.
Modelos Deutz: Suelte la válvula de corte manual de combustible.
- 5 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
- 6 Compruebe que no haya fugas hidráulicas.

Distribuidores

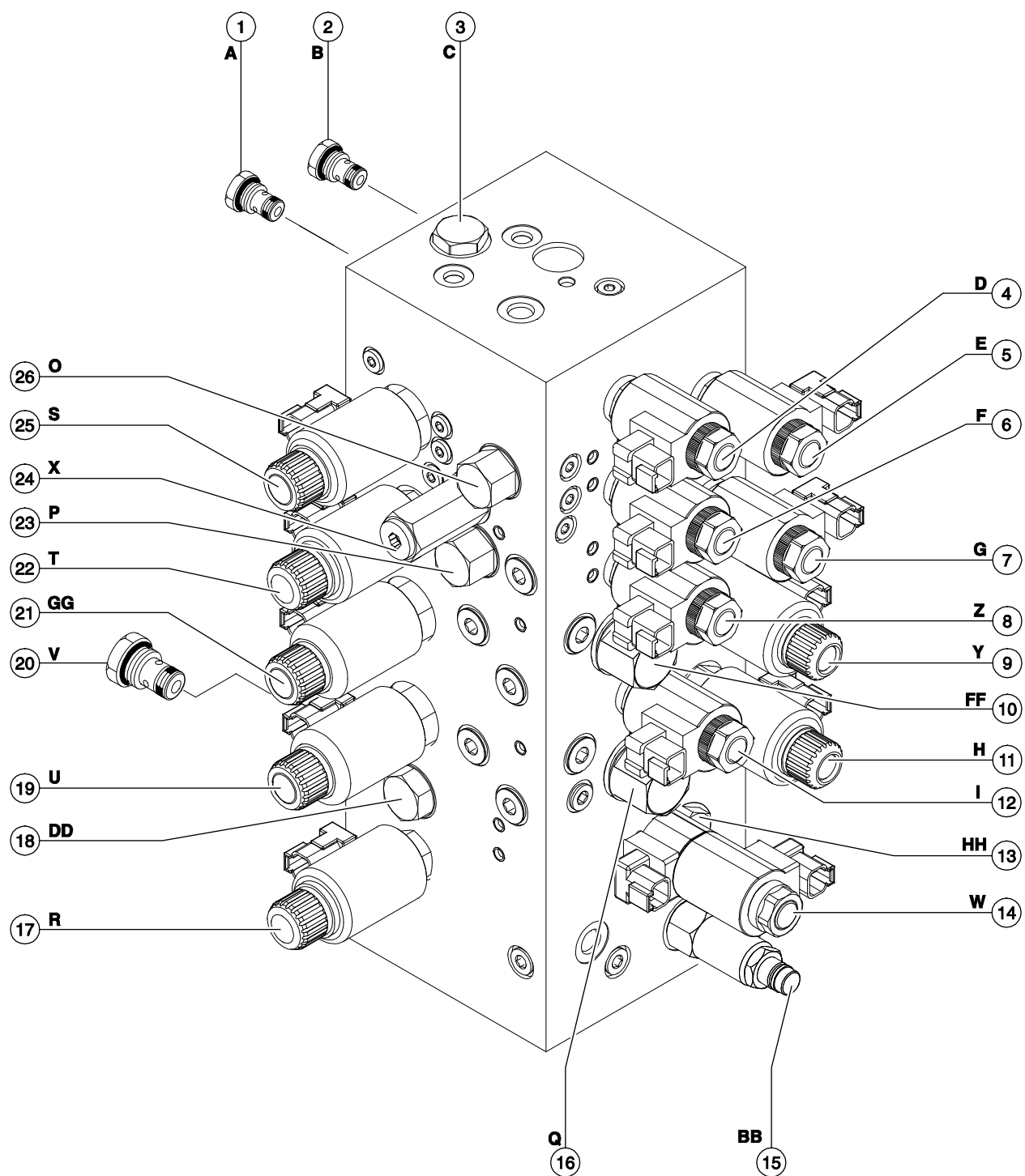
8-1

Componentes del distribuidor de funciones

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de regulación, 5 psi / 0,34 bar	A	Impide el retorno de la presión hidráulica hacia la bomba auxiliar n.º 1	60 pies-lb / 81 Nm
2	Válvula de regulación, 5 psi / 0,34 bar	B	Impide el retorno de la presión hidráulica hacia la bomba auxiliar n.º 2	60 pies-lb / 81 Nm
3	Válvula de regulación, 5 psi / 0,34 bar	C	Circuito de presión	30-35 pies-lb / 41-47 Nm
4	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	D	Bajada del brazo primario	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
5	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	E	Subida del brazo primario	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
6	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	F	Extensión del brazo primario	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
7	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	G	Repliegue del brazo primario	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
8	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	Z	Repliegue del brazo secundario	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
9	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	Y	Extensión del brazo secundario	50-55 pies-lb / 68-75 Nm
10	Válvula detectora de diferencial, 150 psi / 10,3 bar	FF	Circuito de extensión/repliegue del brazo secundario, regula la caída de la presión en la válvula proporcional de extensión/repliegue del brazo secundario	50-55 pies-lb / 68-75 Nm
11	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	H	Subida del brazo secundario	50-55 pies-lb / 68-75 Nm
12	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	I	Bajada del brazo secundario	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
13	Válvula de regulación, 100 psi / 6,9 bar	HH	Impide la pérdida de aceite hidráulico del distribuidor del plumín y del distribuidor de la plataforma	90-100 pies-lb / 122-136 Nm
14	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	W	Circuito de rotación de la torreta	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
15	Válvula de seguridad, 3.100 psi / 214 bar	BB	Seguridad del sistema	30-35 pies-lb / 41-47 Nm
16	Válvula detectora de diferencial, 150 psi / 10,3 bar	Q	Circuito de subida/bajada del brazo secundario, regula la caída de la presión en la válvula proporcional de subida/bajada del brazo secundario	50-55 pies-lb / 68-75 Nm

Distribuidores



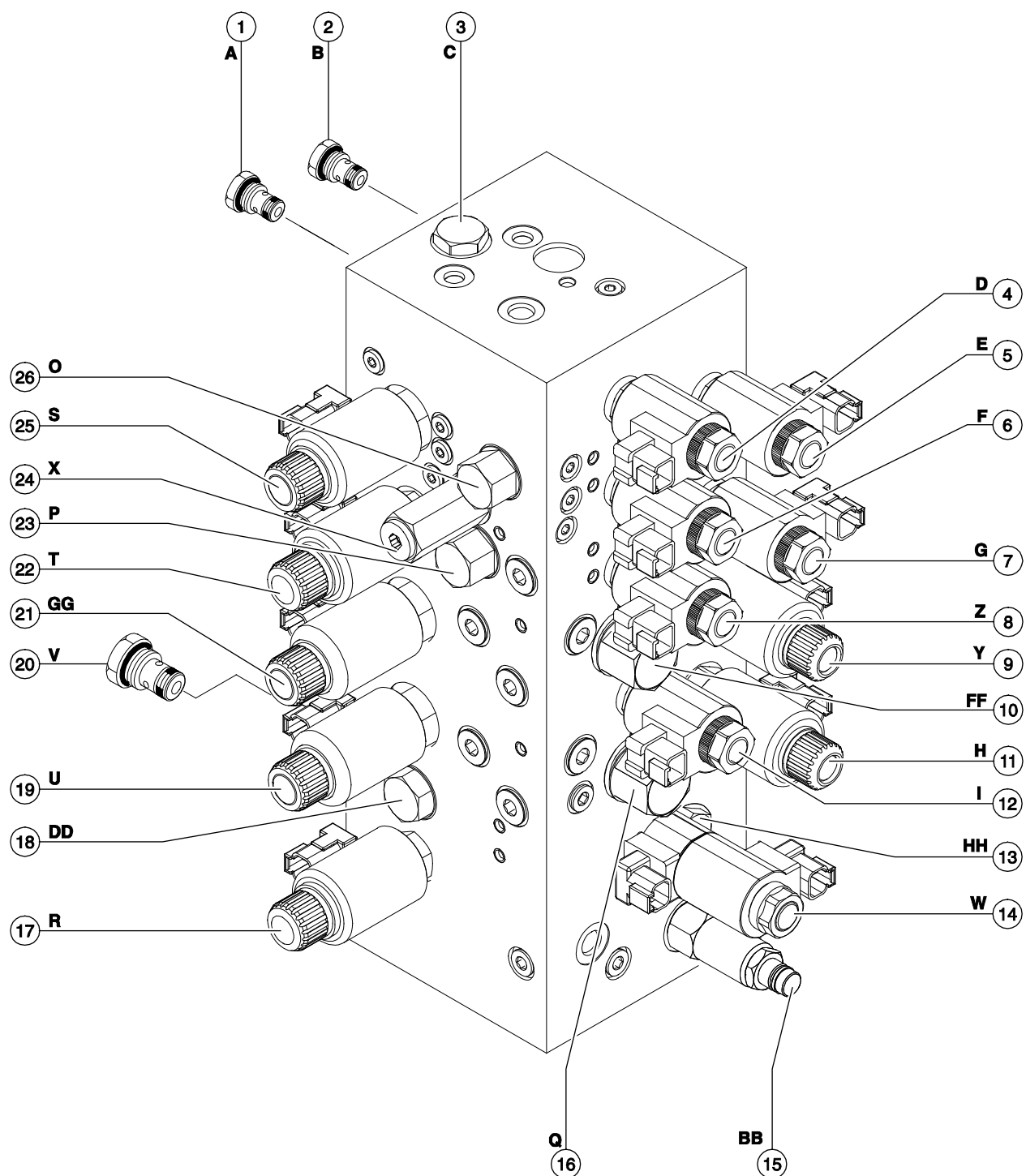
Distribuidores

Componentes del distribuidor de funciones, continuación

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
17	Válvula de solenoide proporcional	R	Circuito de rotación de la torreta	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
18	Válvula detectora de diferencial, 150 psi / 10,3 bar	DD	Circuito de rotación de la torreta, regula la caída de la presión en la válvula proporcional de rotación de la torreta	30-35 pies-lb / 41-47 Nm
19	Válvula de solenoide proporcional	U	Circuito de subida/bajada del brazo secundario	50-55 pies-lb / 68-75 Nm
20	Válvula de regulación, 5 psi / 0,34 bar	V	Circuito de la bomba	90-100 pies-lb / 122-136 Nm
21	Válvula de solenoide proporcional	GG	Circuito de extensión/repliegue del brazo secundario	50-55 pies-lb / 68-75 Nm
22	Válvula de solenoide proporcional	T	Circuito de extensión/repliegue del brazo primario	33-37 pies-lb / 45-50 Nm
23	Válvula detectora de diferencial, 150 psi / 10,3 bar	P	Circuito de extensión/repliegue del brazo primario, regula la caída de la presión en la válvula proporcional de extensión/repliegue del brazo primario	30-35 pies-lb / 41-47 Nm
24	Válvula de seguridad, 2.600 psi / 179 bar	X	Extensión del brazo primario	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
25	Válvula de solenoide proporcional	S	Circuito de subida/bajada del brazo primario	50-55 pies-lb / 68-75 Nm
26	Válvula detectora de diferencial, 150 psi / 10,3 bar	O	Circuito de subida/bajada del brazo primario, regula la caída de la presión en la válvula proporcional de subida/bajada del brazo primario	30-35 pies-lb / 41-47 Nm

Distribuidores



Distribuidores

8-2

Ajuste de las válvulas - Distribuidor de funciones

Ajuste de la válvula de seguridad del distribuidor de funciones

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición plegada.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento deberá utilizarse la alimentación auxiliar. No arranque el motor.

Nota: Consulte la lista de componentes del distribuidor de funciones para localizar la válvula de seguridad del sistema.

- 1 Sujete el vástago de la válvula de seguridad con una llave hexagonal y afloje la tuerca de seguridad.
- 2 Gire el vástago varias vueltas a la izquierda. Evite que la válvula de seguridad se parta. Apriete la tuerca de seguridad.
- 3 Conecte un manómetro de 0 a 5.000 psi / 0 a 350 bar a la toma de prueba del distribuidor de funciones.
- 4 Mantenga presionados simultáneamente el botón de alimentación auxiliar y el botón de repliegue del brazo primario con éste totalmente replegado. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte Especificaciones, *Especificación de los componentes hidráulicos*.
- 5 Sujete el vástago de la válvula de seguridad con una llave hexagonal y afloje la tuerca de seguridad.
- 6 Ajuste el vástago de la válvula. Para aumentar la presión, gírelo hacia la derecha. Apriete la tuerca de seguridad.

ADVERTENCIA

Riesgo de volcado. No ajuste la válvula de seguridad por encima de lo especificado.

- 7 Repita el paso 4 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.
- 8 Retire el manómetro.

Cómo ajustar la válvula de seguridad de extensión del brazo primario

Nota: Realice este procedimiento con los ejes extendidos.

- 1 Retire la cubierta final del brazo primario en el extremo pivotante de la pluma.
- 2 Localice el limitador de extensión del brazo primario en el lateral del brazo primario.
- 3 Siga el cableado desde el conmutador al extremo pivotante del brazo primario. Localice y desconecte el conector del limitador de extensión del brazo primario.

Nota: El conector correcto es un conector de 2 terminales con un marcador amarillo en el cable.

- 4 Ponga en marcha el motor y extienda completamente el brazo primario. Apague el motor.
- 5 Conecte un manómetro de 0 a 5.000 psi / 0 a 350 bar a la toma de prueba ptest del distribuidor de funciones.
- 6 Arranque el motor desde los mandos del suelo y presione y suelte el botón de selección del régimen de giro hasta que el motor cambie a ralentí alto.

Distribuidores

- 7 Mantenga presionados simultáneamente el botón de habilitación de funciones/alta velocidad y el botón de extensión del brazo primario con éste totalmente extendido. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de los componentes hidráulicos*.
- 8 Apague el motor. Sujete con una llave la válvula de seguridad y retire el tapón.
- 9 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de volcado. No ajuste la válvula de seguridad por encima de lo especificado.

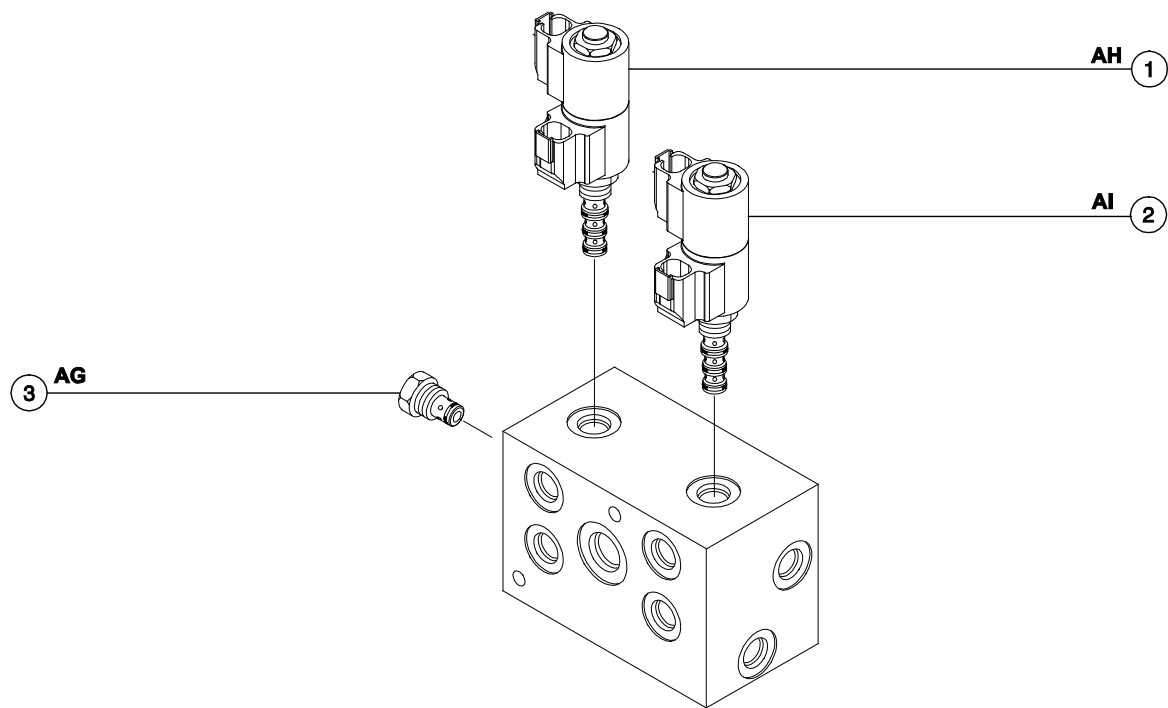
- 10 Repita el paso 7 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.
- 11 En el extremo pivotante del brazo primario, conecte el limitador de extensión del brazo primario que desconectó en el paso 3.
- 12 Instale la cubierta final del brazo primario.
- 13 Retire el manómetro.
- 14 Ponga en marcha el motor y repliegue completamente el brazo primario. Apague el motor.

Distribuidores

8-3 Distribuidor de la plataforma

El distribuidor de la plataforma se encuentra en la soldadura de montaje de la plataforma.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	AH	Rotación de la plataforma a la izquierda/derecha	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
2	Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías	AI	Subir/bajar nivel de la plataforma	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
3	Válvula de control de caudal, 0,2 gpm / 0,76 l/m	AG	Circuito de rotación de la plataforma a la izquierda/derecha	20-25 pies-lb / 27-34 Nm

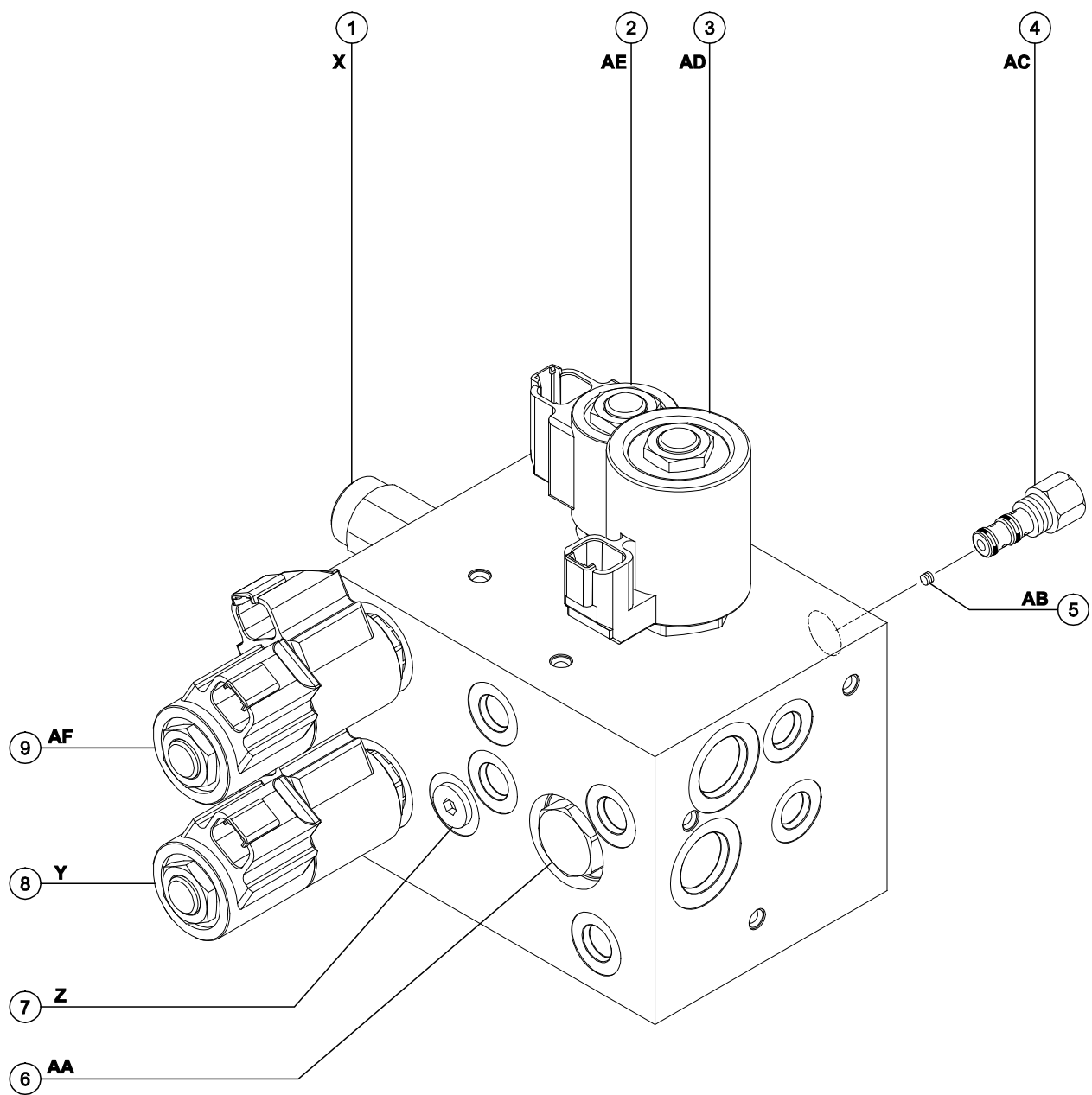


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

8-4**Distribuidor del plumín**

El distribuidor del plumín se encuentra dentro del brazo de extensión primario, en el extremo de la plataforma.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula del compensador de presión, 150 psi / 10,3 bar	X	Circuito de subida/bajada del plumín, regula la caída de la presión en la válvula proporcional de subida/bajada del plumín	30-35 pies-lb / 41-47 Nm
2	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	AE	Repliegue del plumín	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
3	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	AD	Extensión del plumín	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
4	Válvula reguladora de caudal, 2 gpm / 7,6 l/m	AC	Circuito de extensión/repliegue del plumín	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
5	Orificio, 0,040 pulg. / 1 mm	AB	Circuito de extensión/repliegue del plumín	
6	Válvula de regulación, 25 psi / 1,7 bar	AA	Mantiene aceite en el distribuidor del plumín	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
7	Válvula de doble efecto	Z	Circuito de subida/bajada del plumín	10-12 pies-lb / 14-16 Nm
8	Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías	Y	Subida/bajada del plumín	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
9	Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías	AF	Subir/bajar el nivel de la leva acodada del plumín	20-25 pies-lb / 27-34 Nm

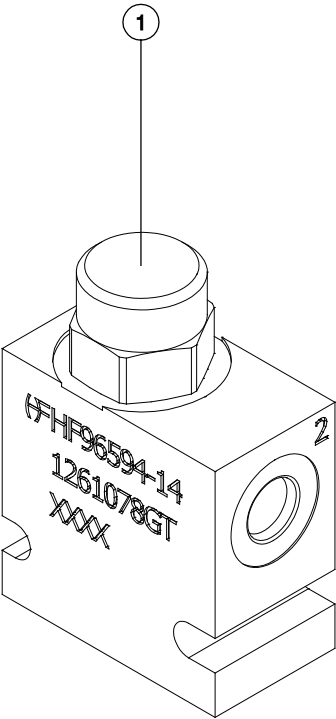


Distribuidores

8-5 Distribuidor del control de caudal

El distribuidor del control de caudal se encuentra en la plataforma, cerca del distribuidor del plumín.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula reguladora de caudal, 0,5 gpm / 1,9 l/m	AC	Controla el caudal en el circuito de recirculación del distribuidor del plumín y de la plataforma	20 pies-lb / 27 Nm



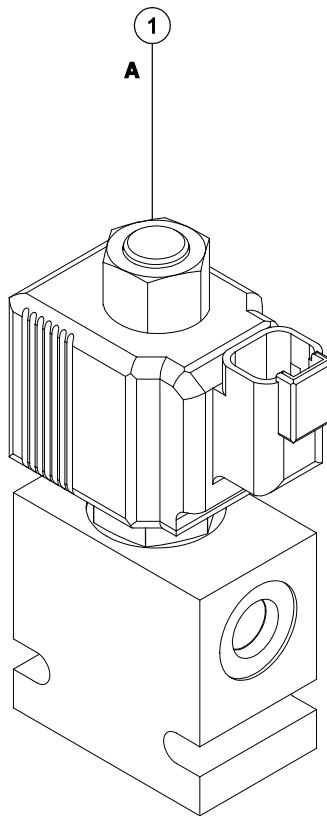
Distribuidores

8-6

Válvula de habilitación de funciones

La válvula de habilitación de funciones se encuentra detrás del filtro de media presión.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías	A	Permite a la bomba de elevación suministrar presión hidráulica para todas las funciones de la pluma y de la dirección/eje	20-25 pies-lb / 27-34 Nm



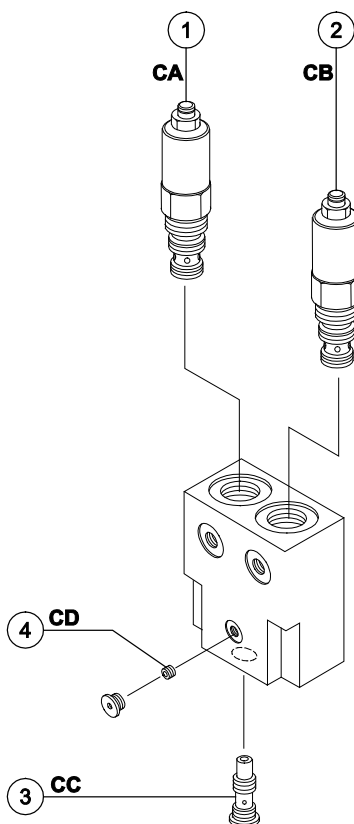
Distribuidores

8-7

Distribuidor de rotación de la torreta

Los distribuidores de rotación de la torreta están montados en los motores de los cubos de tracción de rotación de la torreta.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de compensación	CA	Rotación de la torreta a la derecha	25-30 pies-lb / 34-41 Nm
2	Válvula de compensación	CB	Rotación de la torreta a la izquierda	25-30 pies-lb / 34-41 Nm
3	Válvula de doble efecto de 2 posiciones, 3 vías	CC	Liberación del freno de rotación de la torreta	8-10 pies-lb / 11-14 Nm
4	Tapón de orificio, 0,030 pulg. / 0,76 mm	CD	Liberación del freno de rotación de la torreta	



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Distribuidores

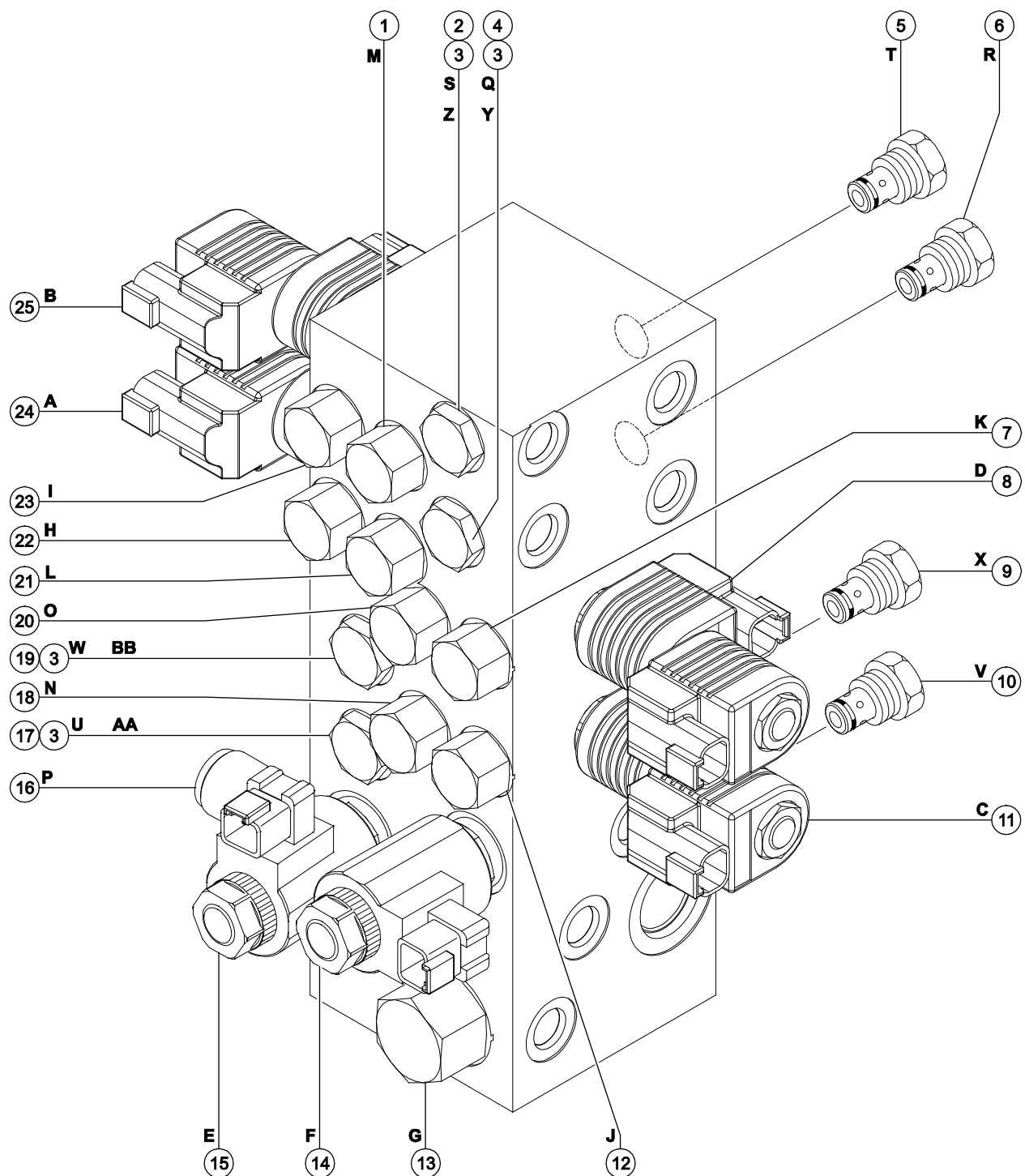
8-8

Distribuidor de la dirección y de los ejes

El distribuidor de la dirección y de los ejes se encuentra dentro de la caja de distribuidores, en el lado de la máquina marcado con el triángulo amarillo.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de control de caudal, 1,5 gpm / 5,7 l/m	M	Circuito de repliegue del cilindro de dirección delantero derecho	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
2	Válvula de regulación	S	Impide que se mueva el cilindro de dirección delantero derecho cuando no se utiliza la dirección	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
3	Émbolo accionado por piloto	Y, Z, AA, BB		
4	Válvula de regulación	Q	Impide que se mueva el cilindro de dirección delantero izquierdo cuando no se utiliza la dirección	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
5	Válvula de regulación	T	Impide que se mueva el cilindro de dirección delantero derecho cuando no se utiliza la dirección	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
6	Válvula de regulación	R	Impide que se mueva el cilindro de dirección delantero izquierdo cuando no se utiliza la dirección	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
7	Válvula de control de caudal, 2,1 gpm / 8 l/m	K	Circuito de extensión del cilindro de dirección trasero derecho	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
8	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	D	Dirección izquierda/derecha, cilindro de dirección trasero derecho	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
9	Válvula de regulación	X	Impide que se mueva el cilindro de dirección trasero derecho cuando no se utiliza la dirección	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
10	Válvula de regulación	V	Impide que se mueva el cilindro de dirección trasero izquierdo cuando no se utiliza la dirección	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
11	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	C	Dirección izquierda/derecha, cilindro de dirección trasero izquierdo	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
12	Válvula de control de caudal, 2,1 gpm / 8 l/m	J	Circuito de extensión del cilindro de dirección trasero izquierdo	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
13	Válvula de control de caudal, 7 gpm / 26,5 l/m	G	Circuito de extensión/repliegue de ejes	50-55 pies-lb / 68-75 Nm
14	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	F	Repliegue de ejes	50-55 pies-lb / 68-75 Nm
15	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	E	Extensión de los ejes	50-55 pies-lb / 68-75 Nm

Distribuidores



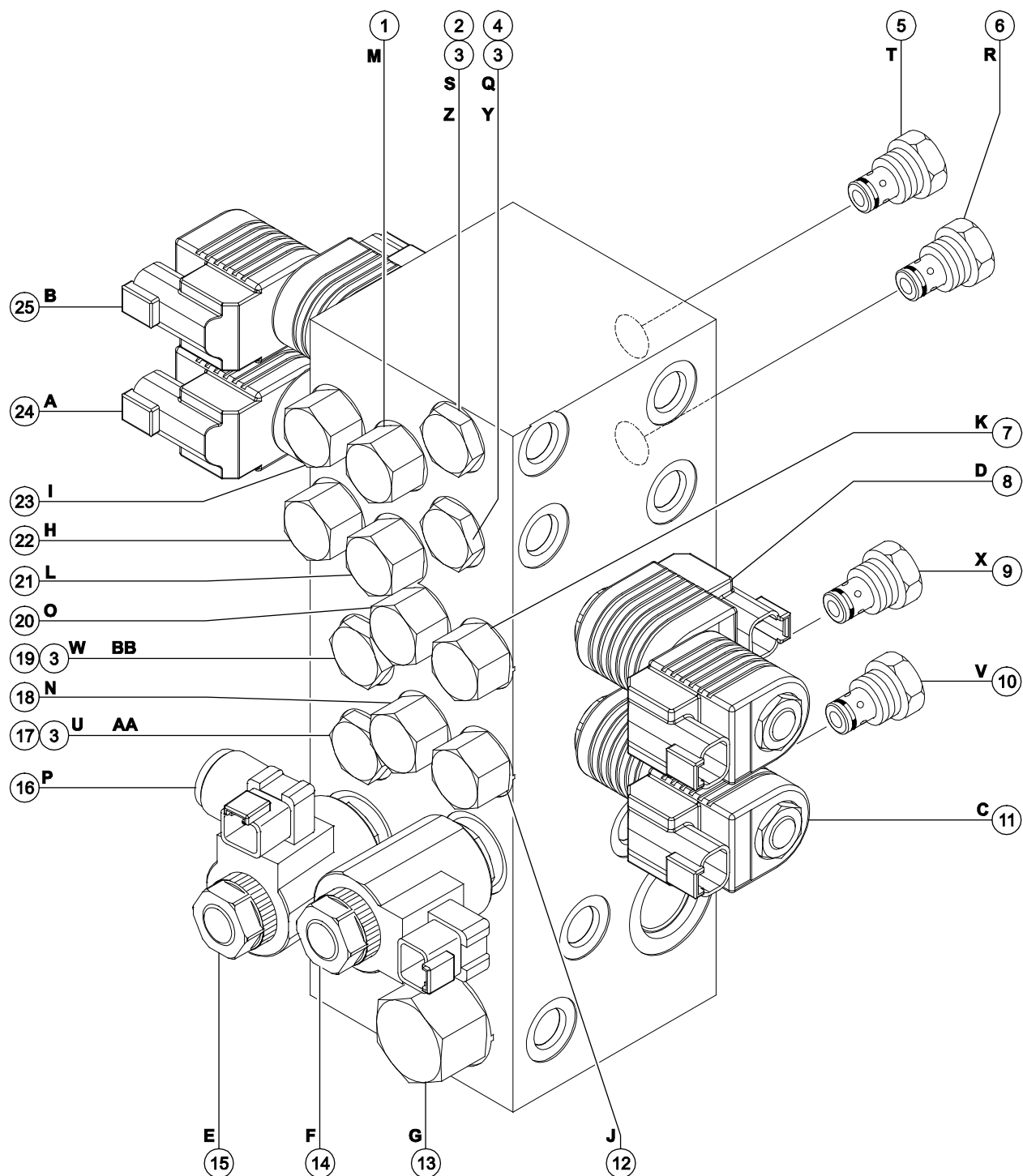
Distribuidores

Distribuidor de la dirección y de los ejes, continuación

El distribuidor de la dirección y de los ejes se encuentra dentro de la caja de distribuidores, en el lado de la máquina marcado con el triángulo amarillo.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
16	Válvula de compensación de presión, 2.400 psi / 165 bar	P	Circuito de extensión/repliegue de ejes	30-35 pies-lb / 41-47 Nm
17	Válvula de regulación	U	Impide que se mueva el cilindro de dirección trasero izquierdo cuando no se utiliza la dirección	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
18	Válvula de control de caudal, 1,5 gpm / 5,7 l/m	N	Circuito de repliegue del cilindro de dirección trasero izquierdo	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
19	Válvula de regulación	W	Impide que se mueva el cilindro de dirección trasero derecho cuando no se utiliza la dirección	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
20	Válvula de control de caudal, 1,5 gpm / 5,7 l/m	O	Circuito de repliegue del cilindro de dirección trasero derecho	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
21	Válvula de control de caudal, 1,5 gpm / 5,7 l/m	L	Circuito de repliegue del cilindro de dirección delantero izquierdo	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
22	Válvula de control de caudal, 2,1 gpm / 8 l/m	H	Circuito de extensión del cilindro de dirección delantero izquierdo	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
23	Válvula de control de caudal, 2,1 gpm / 8 l/m	I	Circuito de extensión del cilindro de dirección delantero derecho	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
24	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	A	Dirección izquierda/derecha, cilindro de dirección delantero izquierdo	20-25 pies-lb / 27-34 Nm
25	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	B	Dirección izquierda/derecha, cilindro de dirección delantero derecho	20-25 pies-lb / 27-34 Nm

Distribuidores



Distribuidores

8-9

Ajuste de las válvulas - Distribuidor de la dirección y de los ejes

Cómo ajustar la válvula de seguridad de los ejes

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

Nota: Consulte la lista de distribuidores de la dirección y de los ejes para localizar la válvula de seguridad de los ejes.

Nota: Para realizar este procedimiento se precisan dos personas.

- 1 Conecte un manómetro de 0 a 5.000 psi / 0 a 350 bar a la toma test del distribuidor de la dirección y de los ejes.
- 2 Localice la válvula de seguridad de los ejes en el distribuidor de la dirección y de los ejes. Sujete la válvula de seguridad con una llave y retire la tapa.
- 3 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma y pise el conmutador de pedal. Mantenga presionado el botón de extensión de los ejes en los mandos de la plataforma. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte Especificaciones, *Especificaciones de los componentes hidráulicos*.

- 4 Apague el motor.
- 5 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

AVISO

Riesgo de dañar los componentes. No ajuste la válvula de seguridad por encima de las especificaciones.

- 6 Repita los pasos del 3 al 5 y confirme la presión de la válvula de seguridad.
- 7 Retire el manómetro.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Distribuidores

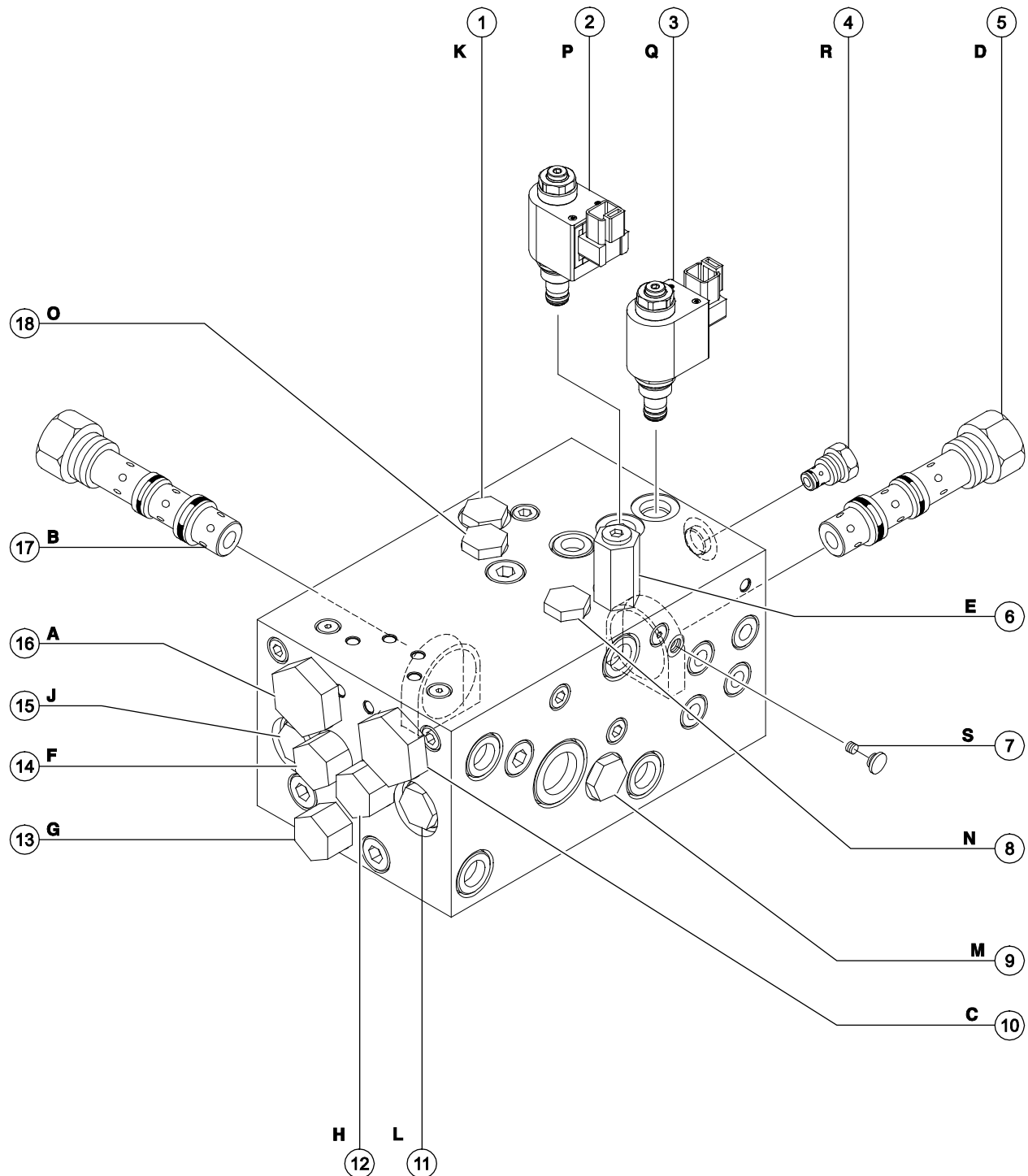
8-10

Componentes del distribuidor de tracción

El distribuidor de tracción se encuentra dentro de la caja de distribuidores, en el lado de la máquina marcado con un triángulo azul.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de regulación, 5 psi / 0,3 bar	K	Anticavitación	30-35 pies-lb / 40,7-47,5 Nm
2	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	P	Cambio en el motor de tracción de dos velocidades	26-30 pies-lb / 35,3-40,7 Nm
3	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	Q	Liberación de freno	26-30 pies-lb / 35,3-40,7 Nm
4	Válvula de regulación, 5 psi / 0,3 bar	R	Circuito de frenos	20-25 pies-lb / 27,1-33,9 Nm
5	Válvula de doble efecto de 3 posiciones y 3 vías	D	Circuito de presión de carga que envía aceite caliente fuera del lado de baja presión de la bomba de desplazamiento	50-55 pies-lb / 67,8-74,6 Nm
6	Válvula de seguridad, 250 psi / 17,23 bar	E	Circuito de presión de carga	20-25 pies-lb / 27,1-33,9 Nm
7	Tapón de orificio, 0,030 pulg. / 0,762 mm	S	Circuito de freno y de 2 velocidades	20-25 pies-lb / 27,1-33,9 Nm
8	Válvula de regulación, 5 psi / 0,3 bar	N	Anticavitación del motor de desplazamiento	20-25 pies-lb / 27,1-33,9 Nm
9	Válvula de regulación, 5 psi / 0,3 bar	M	Anticavitación del motor de desplazamiento	30-35 pies-lb / 40,7-47,5 Nm
10	Válvula combinadora/divisora de caudal	C	Controla el caudal a los motores de tracción del extremo marcado con un cuadrado, en avance y retroceso	90-100 pies-lb / 122-135,6 Nm
11	Válvula de regulación, 5 psi / 0,3 bar	L	Anticavitación del motor de desplazamiento	20-25 pies-lb / 27,1-33,9 Nm
12	Válvula de control de caudal, 2 gpm / 7,6 l/m	H	Iguala la presión a ambos lados de la válvula divisora/combinadora	30-35 pies-lb / 40,7-47,5 Nm

Distribuidores



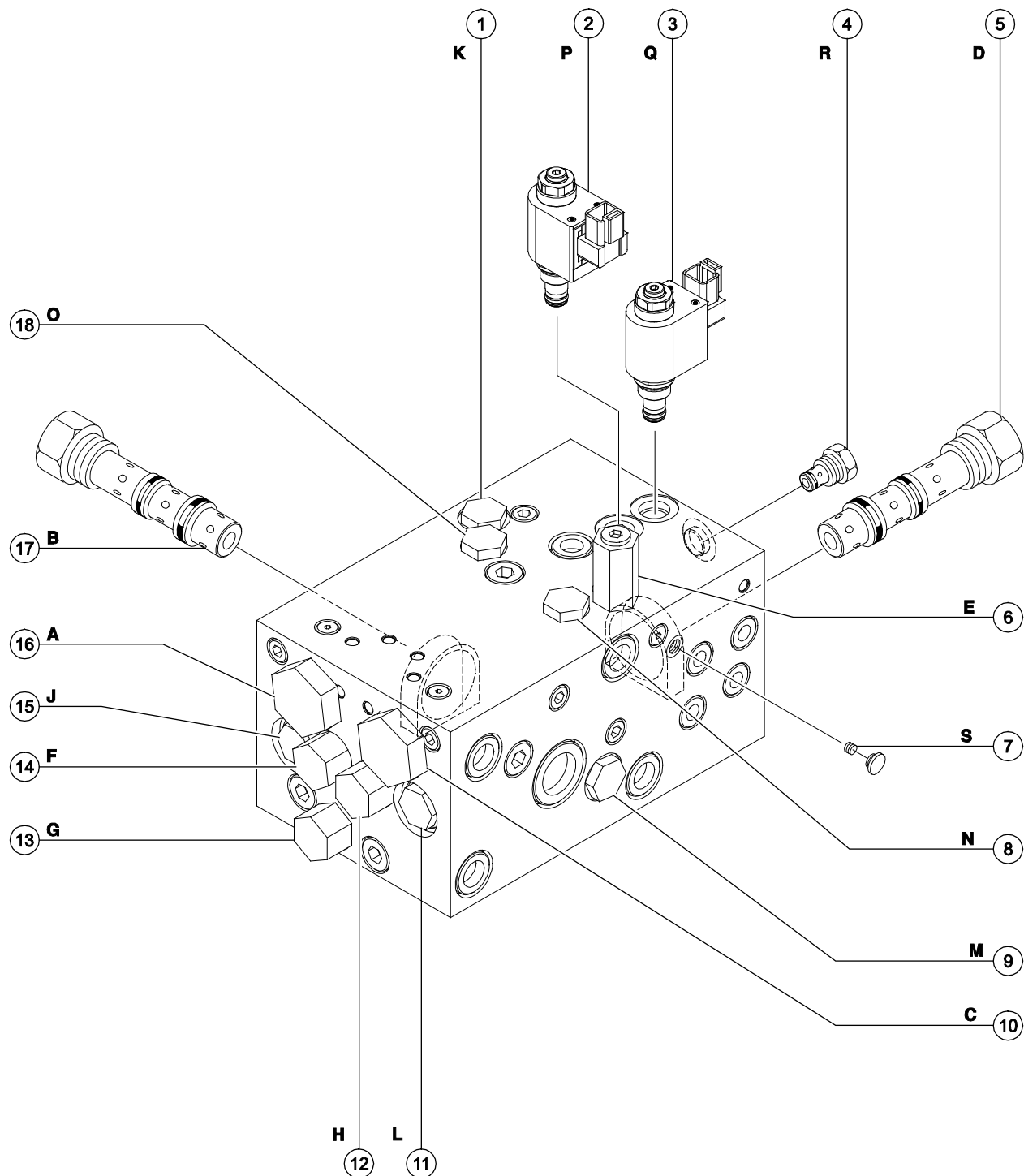
Distribuidores

Componentes del distribuidor de tracción, continuación

El distribuidor de tracción se encuentra dentro de la caja de distribuidores, en el lado de la máquina marcado con un triángulo azul.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
13	Válvula de control de caudal 2,2 gpm / 8,3 l/m	G	Iguala la presión a ambos lados de la válvula divisora/combinadora B	30-35 pies-lb / 40,7-47,5 Nm
14	Válvula de control de caudal 4,0 gpm / 15,1 l/m	F	Iguala la presión a ambos lados de la válvula divisora/combinadora A	30-35 pies-lb / 40,7-47,5 Nm
15	Válvula de regulación, 5 psi / 0,3 bar	J	Anticavitación del motor de desplazamiento	20-25 pies-lb / 27,1-33,9 Nm
16	Válvula combinadora/divisora de caudal	A	Controla el caudal a los motores de tracción del extremo marcado con un círculo, en avance y retroceso	90-100 pies-lb / 122-135,6 Nm
17	Válvula combinadora/divisora de caudal	B	Controla el caudal a las válvulas divisoras/combinadoras	90-100 pies-lb / 122-135,6 Nm
18	Válvula de regulación, 5 psi / 0,3 bar	O	Anticavitación del motor de desplazamiento	20-25 pies-lb / 27,1-33,9 Nm

Distribuidores



Distribuidores

8-11

Ajustes de las válvulas - Distribuidor de tracción

Cómo ajustar la válvula de seguridad de aceite caliente

Nota: Realice este procedimiento con el aceite hidráulico a una temperatura de 100 °F a 150 °F / 38 °C a 65,5 °C.

- 1 Conecte un manómetro de 0 a 600 psi / 0 a 50 bar a la toma de prueba "A" o "B" de la bomba de desplazamiento.
- 2 Localice la válvula de seguridad de aceite caliente en el distribuidor de tracción. Sujete la válvula de seguridad y retire el tapón.
- 3 Gire el zócalo hexagonal interior hacia la derecha hasta que se detenga. Coloque el tapón.
- 4 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
- 5 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de alta velocidad (símbolo del conejo). Anote el valor indicado por el manómetro.
- 6 Apague el motor.
- 7 Separe el manómetro de la bomba de desplazamiento. Conecte el medidor a la toma de prueba situada en el distribuidor de tracción.
- 8 Sujete la válvula de seguridad de aceite caliente y retire el tapón.
- 9 Arranque el motor desde los mandos del suelo.
- 10 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/selección de alta velocidad (símbolo del conejo).
- 11 Ajuste el zócalo de hexágono interior hasta que la presión indicada por el manómetro sea 40 psi / 2,8 bar menor que la presión indicada en la bomba. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.
- 12 Apague el motor.
- 13 Retire el manómetro.

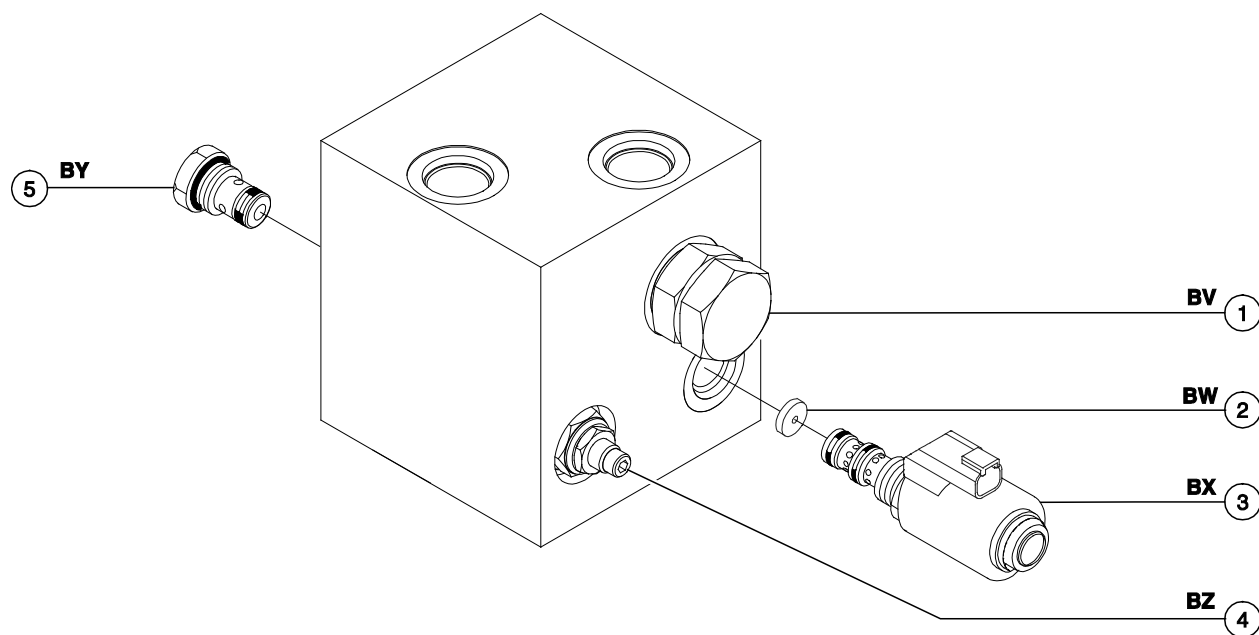
Distribuidores

8-12

Distribuidor del aceite de desplazamiento (soldador opcional)

El distribuidor de aceite está montado en el generador hidráulico situado en el compartimento del motor.

N.º en el gráfico	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula direccional	BV	Válvula de derivación	80-90 pies-lb / 108-122 Nm
2	Orificio, 0,030 pulg. / 0,0762 cm	BW	Retarda el cambio a la tracción	
3	Válvula de solenoide	BX	Válvula piloto a distribuidor	35-40 pies-lb / 47-54 Nm
4	Válvula de seguridad, 270 psi / 18,6 bar	BZ	Circuito de presión de carga	35-40 pies-lb / 47-54 Nm
5	Válvula de regulación	BY	Impide aceite al generador	35-40 pies-lb / 47-54 Nm



Distribuidores

8-13

Bobinas de las válvulas

Cómo comprobar una bobina

Si una bobina funciona correctamente, proporcionará una fuerza electromotriz que accionará la válvula de solenoide. La continuidad en la bobina que genera este campo de fuerza resulta vital para el funcionamiento normal.

Dado que la resistencia de la bobina es sensible a la temperatura, los valores de resistencia fuera de especificación pueden producir un funcionamiento errático. Cuando la resistencia de la bobina cae por debajo del valor especificado, el amperaje aumenta. A medida que la resistencia supera el valor especificado, también aumenta la tensión.

Aunque las válvulas pueden seguir funcionando incluso con la resistencia de la bobina fuera de especificación, mantener las bobinas dentro de sus especificaciones garantiza un funcionamiento adecuado de la válvula en un amplio rango de temperaturas de funcionamiento.

ADVERTENCIA

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

- 1 Etiqueta y desconecte el cableado de la bobina que vaya a probar.
- 2 Compruebe la resistencia de la bobina.
- ⊙ Resultado: La resistencia deberá estar dentro del rango especificado, con un margen del 30 %.
- ⊗ Resultado: Si la resistencia incumple la especificación, con un margen del 30 %, sustitúyala.

Resistencias de las bobinas de válvulas

Nota: Las siguientes resistencias de bobinas se refieren a una temperatura ambiente de 68 °F / 20 °C. Dado que la resistencia de las bobinas de las válvulas varía según la temperatura del aire, suele aumentar o disminuir un 4 % por cada 18 °F / 10 °C que la temperatura del aire aumente o disminuya con respecto a la temperatura de referencia de 68 °F / 20 °C.

Resistencias de las bobinas de válvulas

Válvula de solenoide de 3 posiciones y 4 vías (rótulos A, B, C, D, W)	7,2 Ω
Válvula de solenoide de 2 posiciones y 3 vías (rótulos D, E, F, G, I, Z)	5,6 Ω
Válvula de solenoide de 2 posiciones y 3 vías (rótulos P, Q)	7,2 Ω
Válvula de solenoide de 2 posiciones y 3 vías (rótulos AE)	8,8 Ω
Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías (rótulos Y y AF)	8,8 Ω
Válvula de solenoide de 2 posiciones y 2 vías (rótulo A)	3,5 a 5,5 Ω

Distribuidores

Cómo comprobar el diodo de una bobina

Si estos diodos funcionan correctamente, los circuitos eléctricos quedarán protegidos, ya que suprimen los picos de tensión. Estos picos se dan de forma natural dentro de un circuito en funcionamiento tras una interrupción de la entrada de corriente en una bobina. Los diodos defectuosos no protegen el sistema eléctrico, con lo que éste podría cortocircuitarse o podrían dañarse los componentes.

ADVERTENCIA

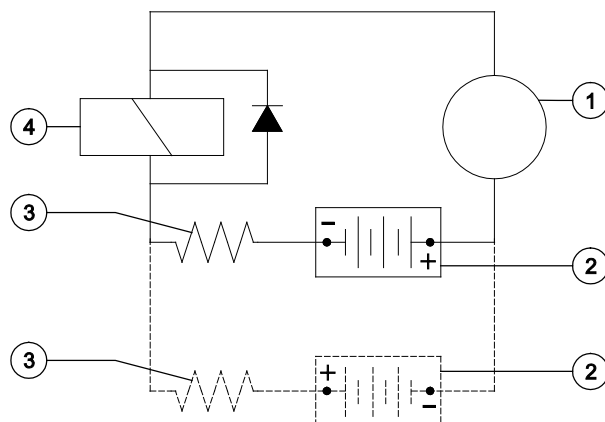
Riesgo de electrocución o de quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

- 1 Compruebe la resistencia de la bobina. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo comprobar una bobina*.
- 2 Conecte una resistencia de 10 W al terminal negativo de una batería de 9 V CC en buen estado. Conecte el otro extremo de la resistencia al terminal de la bobina.

Resistencia de 10 Ω

Número de pieza de Genie 27287

Nota: La batería debe ofrecer una tensión mínima de 9 V CC al medirla a través de los terminales.



- 1 polímetro
- 2 pila de 9 V CC
- 3 resistencia de 10 Ω
- 4 bobina

- 3 Ajuste el polímetro a corriente continua.

Nota: Si el polímetro está ajustado para la lectura de corriente continua, podrá leer hasta un máximo de 800 mA.

- 4 Conecte el borne negativo al otro terminal de la bobina.
 - 5 Conecte el extremo positivo del polímetro al terminal positivo de la batería de 9 V CC. Anote y registre los datos actuales.
 - 6 Cambie las conexiones en los terminales de la batería o de la bobina. Anote y registre los datos actuales.
- ⊙ Resultado: Los datos de los dos procedimientos anteriores son superiores a 0 mA y presentan una diferencia mínima del 20 %. La bobina no presenta problemas.
 - ☒ Resultado: Si al menos uno de los resultados es 0 mA, o si ambos resultados no se diferencian al menos en un 20 %, significa que la bobina o su diodo interno están defectuosos y será necesario sustituir la bobina.

Componentes de rotación de la torreta

9-1

Conjunto de rotación de la torreta

Cómo extraer un conjunto de rotación de la torreta

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Realice este procedimiento con el brazo primario entre los neumáticos del extremo marcado con un círculo y con la máquina sobre una superficie firme y nivelada.

- 1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.
- 2 Desmonte la cubierta fija de la torreta del lado de los mandos del suelo.
- 3 Etiquete y desconecte las mangueras hidráulicas del motor de rotación de la torreta. Tape las conexiones del motor.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 4 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente o algún dispositivo elevador adecuado a la argolla de izado del conjunto de rotación de la torreta.

- 5 Extraiga de la máquina los pernos de montaje del cubo de tracción y, a continuación, el conjunto de rotación de la torreta.
- 6 Repita los pasos 3 a 5 para el otro conjunto de rotación de la torreta.

PELIGRO

Riesgo de volcado. Si no está bien instalado el pasador de bloqueo de rotación de la torreta, la estabilidad de la máquina no está garantizada y la máquina podría volcar al extraer el cubo de tracción de la máquina, con posible resultado de lesiones graves o incluso mortales.

ADVERTENCIA

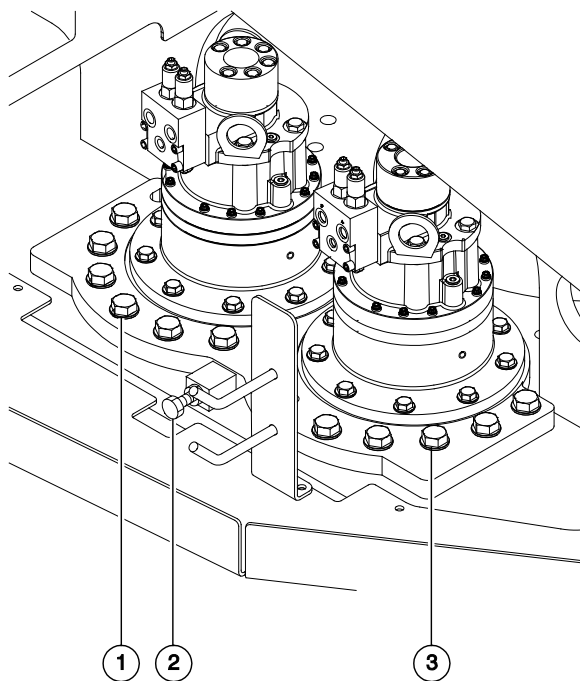
Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta adecuadamente a una grúa-puente o al dispositivo elevador, el cubo de tracción puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina.

Nota: Siempre que se instale un conjunto de rotación de una torreta, debe ajustarse el juego de los engranajes de rotación. Consulte Procedimientos de reparación, *Ajuste del juego del engranaje de rotación de la torreta*.

Componentes de rotación de la torreta

Cómo ajustar el juego del engranaje de giro de la torreta

- 1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.
- 2 Retire la cubierta fija de la torreta por el lado de los mandos del suelo de la máquina.
- 3 Afloje los pernos de montaje de la placa pivotante de ajuste.
- 4 Empuje la placa pivotante de ajuste hacia la torreta lo máximo posible (esto empujará los piñones de rotación hacia el engranaje de rodamiento de la torreta).
- 5 Afloje la tuerca de seguridad del perno de ajuste.
- 6 Gire el perno de ajuste hacia la derecha hasta que entre en contacto con la placa pivotante de ajuste.
- 7 Gire el perno de ajuste entre 1/2 y 3/4 de vuelta hacia la izquierda. Apriete la tuerca de seguridad del perno de ajuste.
- 8 Tire de la placa pivotante de ajuste alejándola de la torreta hasta que entre en contacto con el perno de ajuste. Lubrique los tornillos de montaje de la placa pivotante de ajuste y apriételos con el par especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete en la máquina*.
- 9 Haga rotar la torreta una vuelta completa. Compruebe que no existen puntos que puedan curvarla. Vuelva a ajustarlo si fuera necesario.



- 1 placa pivotante de ajuste
- 2 perno de ajuste con tuerca de seguridad
- 3 pernos de montaje de la placa pivotante de ajuste

Componentes de rotación de la torreta

9-2

Sensor de nivelación de la torreta

Cómo calibrar el sensor de nivelación de la torreta

Nota: Si se ha sustituido el controlador de seguridad (SCON), deberá calibrarse toda la máquina siguiendo un orden determinado. Consulte Procedimientos de reparación, *Calibración de la máquina completa*.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de volcado. Un error en la correcta calibración de la máquina puede hacer que ésta vuelque y provocar lesiones graves o incluso mortales.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento se precisa un nivel digital.

Nota: El departamento de asistencia de productos de Genie dispone del kit correspondiente (número de pieza de Genie 58351). Este kit incluye un nivel digital con una base magnética y mazos de cables.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

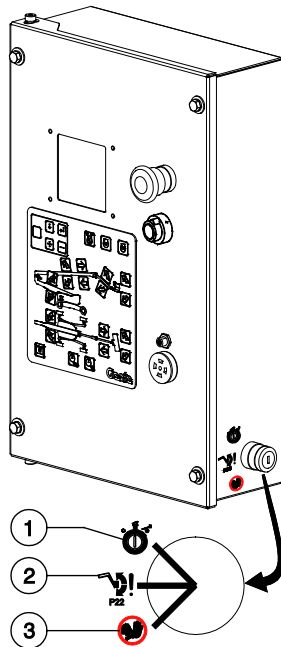
Nota: Realice este procedimiento con la máquina sobre una superficie firme y nivelada, con los brazos en posición replegada y los ejes totalmente extendidos.

- 1 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado de los mandos del suelo para colocarlo en la posición de apagado.
- 2 Abra el cuadro de mandos del suelo.
- 3 Localice el conmutador de palanca de calibración en la parte superior del cuadro de mandos del suelo. Active el modo de calibración desplazando el conmutador de palanca hacia la izquierda.
- 4 Instale provisionalmente un perno de retención entre la puerta y el cuadro de mandos para impedir que la puerta mueva el conmutador de palanca mientras se calibra la máquina.
- 5 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos del suelo.

Componentes de rotación de la torreta

- 6 Extraiga la llave del contacto principal. Introduzca la llave en el contacto de derivación/recuperación y gírela a la posición de derivación.

Nota: Los valores de calibración del sensor de ángulo no se guardarán correctamente salvo que la llave de contacto se encuentre en la posición de derivación y esté activado el conmutador de palanca de calibración.

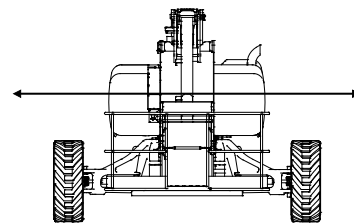


- 1 Funcionamiento normal
- 2 Derivación
- 3 Recuperación

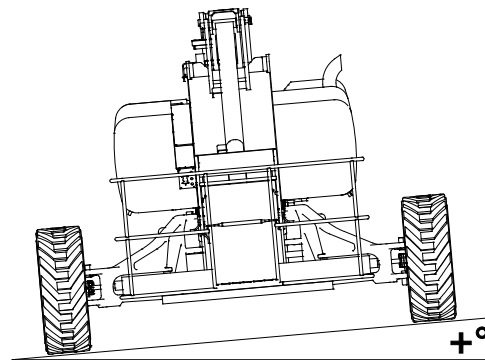
- 7 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo tirando al mismo tiempo del botón rojo de parada de emergencia para situarlo en la posición de encendido. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos y suéltelo.
- 8 Active el modo de calibración de sensores pulsando los botones de los mandos del suelo en el siguiente orden: **(más)(intro)(intro)(más)**.

- 9 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca SET UNIT X AXIS LEVEL TO GRAVITY (DEFINIR UNIDAD PLANO X CON RESPECTO A LA GRAVEDAD).
- 10 Coloque un nivel digital que haya sido calibrado en relación con la gravedad en el eje X de la torreta.

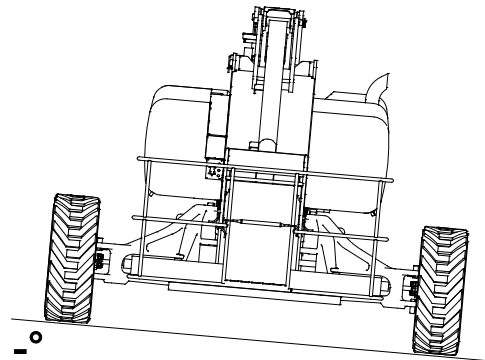
Nota: Las ilustraciones mostradas desde el extremo de la plataforma de la máquina.



Eje X



Inclinación lateral de grado positivo



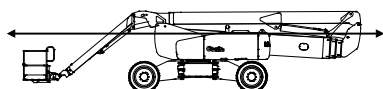
Inclinación lateral de grado negativo

Componentes de rotación de la torreta

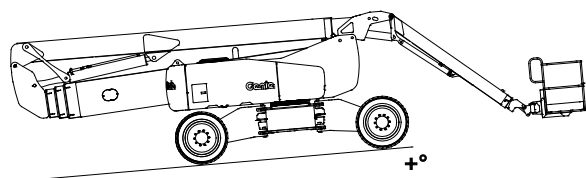
- 11 Pulse el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

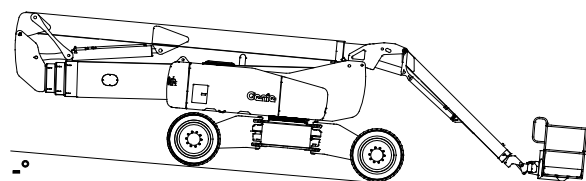
- 12 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca SET UNIT Y AXIS LEVEL TO GRAVITY (DEFINIR UNIDAD PLANO Y CON RESPECTO A LA GRAVEDAD).
- 13 Coloque un nivel digital que haya sido calibrado en relación con la gravedad en el eje Y de la torreta.



Eje Y



Pendiente descendente de grado positivo



Pendiente ascendente de grado negativo

- 14 Pulse el botón **más** o el botón **menos** para ajustar en la pantalla el valor exacto indicado por el nivel digital y pulse el botón **intro**.

Nota: Si el ángulo medido coincide con el ángulo ya indicado en la pantalla de los mandos del suelo, pulse el botón **más** o el botón **menos** para cambiar el ángulo y luego cambie de nuevo al valor medido. El sistema debería detectar el cambio del valor indicado para registrar el valor calibrado.

- 15 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 16 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 17 Devuelva la llave a la posición de funcionamiento y extráigala del contacto de derivación/recuperación. Introduzca la llave en el contacto principal y gírela a la posición de los mandos del suelo.

Nota: Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que el contacto de derivación/recuperación se encuentre en la posición de funcionamiento.

- 18 Espere unos 20 segundos y apague la máquina pulsando el botón rojo de parada de emergencia.
- 19 Retire el perno de retención que se había instalado temporalmente. Cierre la puerta del cuadro de mandos y coloque los tornillos de fijación de ésta.

Nota: Al cerrar la puerta del cuadro de mandos, el conmutador de palanca de calibración se activa automáticamente para salir del modo de calibración.

- 20 Arranque el motor. Asegúrese de que en la pantalla no se indique ningún fallo de calibración.
- 21 Ejecute la comprobación del sensor de nivelación. Consulte Procedimientos de mantenimiento, *Comprobación del sensor de nivelación*.

Componentes de los ejes

10-1

Sensores de dirección

Los sensores de dirección miden el ángulo de dirección y comunican esa información al ECM de los mandos del suelo. En el modo de dirección con las ruedas delanteras, el sensor de dirección del lado de la máquina correspondiente a los mandos del suelo, en el extremo marcado con un cuadrado, hace las veces de sensor delantero. En el modo de dirección con las ruedas traseras, el sensor de dirección del lado de la máquina correspondiente a los mandos del suelo, en el extremo marcado con un círculo, hace las veces de sensor delantero. Los otros tres sensores siguen la posición o el ángulo de dirección del sensor delantero. Hay un sensor de dirección montado en la parte superior de cada pasador de la horquilla superior de la dirección.

Cómo sustituir un sensor de dirección

Nota: Cuando se sustituya el sensor de dirección, deberá reemplazarse el conjunto de sensor e imán.

Nota: Realice este procedimiento con los ejes totalmente replegados y la pluma en posición replegada.

- 1 Alinee visualmente las demás ruedas de la máquina de manera que queden lo más paralelas al chasis posible.
- 2 Desconecte el cable del conjunto del sensor de dirección del mazo de cables principal que se va a reemplazar.
- 3 Extraiga los tornillos de sujeción de la cubierta del sensor de dirección. Desmonte el conjunto del sensor de dirección.

Nota: Siempre que necesite sustituir el pasador activador del sensor, instale el nuevo pasador activador según la ilustración 1.

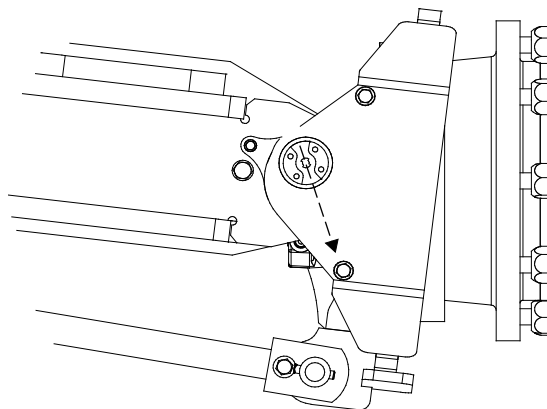


Ilustración 1

(se muestran el extremo marcado con un cuadrado, lado amarillo y el extremo marcado con un círculo, lado azul)

Sensores de ángulo delantero izquierdo (extremo marcado con un cuadrado, lado azul) y trasero derecho (extremo marcado con un círculo, lado amarillo):

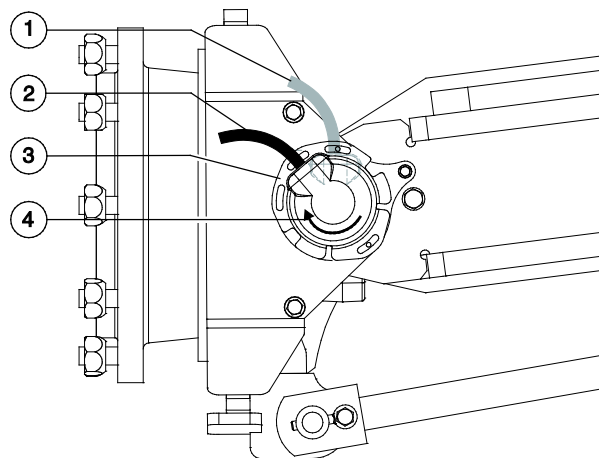


Ilustración 2

- 1 posición inicial
 - 2 posición instalada
 - 3 cubierta del sensor
 - 4 flecha de rotación
- 4 Coloque el nuevo conjunto del sensor de dirección sobre el pasador activador del sensor con el cable del sensor en ángulo hacia el neumático. Vea la ilustración 2.

Componentes de los ejes

- 5 Alinee el sensor con el pasador e instale el sensor en el pasador.

Nota: Asegúrese de que el pasador activador del sensor quede encajado en el sensor.

- 6 Gire la carcasa del sensor hacia la derecha hasta que el cable del sensor apunte en dirección opuesta a la máquina. Vea la ilustración 2.
- 7 Instale los tornillos de fijación de la cubierta del sensor de dirección. No apriete los tornillos de fijación de la cubierta.
- 8 Conecte el cable del conjunto del sensor de dirección al mazo de cables principal.
- 9 Calibre el sensor de dirección. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar un sensor de dirección de recambio*.

Nota: Asegúrese de que la placa de fijación del pasador de la horquilla esté completamente acoplada al pasador pivotante y de que los tornillos estén bien apretados.

Sensores de ángulo delantero derecho (extremo marcado con un cuadrado, lado amarillo) y trasero izquierdo (extremo marcado con un círculo, lado azul):

- 10 Coloque el nuevo conjunto del sensor de dirección sobre el pasador activador del sensor con el cable del sensor en ángulo en la dirección opuesta al neumático. Vea la ilustración 3.

- 11 Alinee el sensor con el pasador e instale el sensor en el pasador.

Nota: Asegúrese de que el pasador activador del sensor quede encajado en el sensor.

- 12 Gire la carcasa del sensor hacia la derecha hasta que el cable del sensor apunte en dirección opuesta a la máquina. Vea la ilustración 2.
- 13 Instale los tornillos de fijación de la cubierta del sensor de dirección. No apriete los tornillos de fijación de la cubierta.
- 14 Conecte el cable del conjunto del sensor de dirección al mazo de cables principal.
- 15 Calibre el sensor de dirección. Consulte Procedimientos de reparación, *Cómo calibrar un sensor de dirección de recambio*.

Nota: Asegúrese de que la placa de fijación del pasador de la horquilla esté completamente acoplada al pasador pivotante y de que los tornillos estén bien apretados.

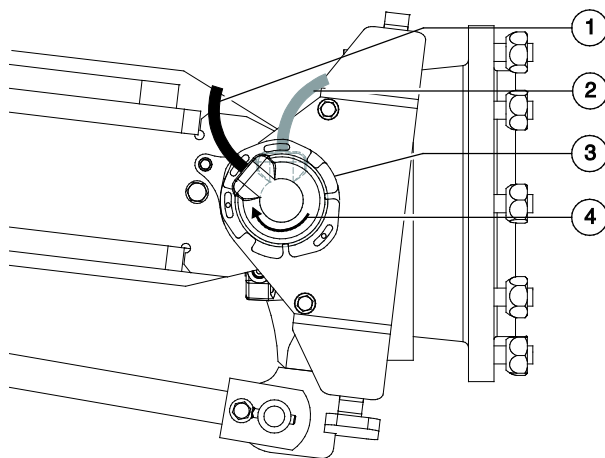


Ilustración 3

- 1 posición instalada
2 posición inicial
3 cubierta del sensor
4 flecha de rotación

Componentes de los ejes

Cómo calibrar un sensor de dirección de recambio

Nota: Siempre que monte o desmonte un sensor de ángulo de dirección, calibre los sensores de ángulo de la dirección.

Nota: Realice este procedimiento con los ejes plegados y los neumáticos rectos.

Nota: Para realizar este procedimiento se precisan dos personas.

Nota: Asegúrese de que la placa de fijación del pasador de la horquilla esté completamente acoplada al pasador pivotante y de que los tornillos estén bien apretados.

- 1 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.
- 2 Seleccione el modo de dirección adecuado. Siempre que sustituya un sensor de ángulo de dirección delantero (extremo marcado con un cuadrado), seleccione el modo de dirección desde la parte trasera. Siempre que sustituya un sensor de ángulo de dirección trasero (extremo marcado con un círculo), seleccione el modo de dirección desde la parte delantera.
- 3 Pida a otra persona que pise el pedal.
- 4 En el nuevo sensor de ángulo de dirección, afloje los tornillos de fijación de la cubierta del sensor de ángulo de dirección. No extraiga los tornillos ni la cubierta del sensor.
- 5 Gire la cubierta del sensor hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que el neumático quede recto con respecto a los demás neumáticos. Apriete los tornillos de la cubierta del sensor.

Nota: Para este procedimiento también se puede utilizar WebGPI si está disponible.

- 6 Pulse el botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de apagado.

Cómo calibrar todos los sensores de la dirección

Nota: Solo es necesario ejecutar este procedimiento después de sustituir la placa de circuitos de los mandos del suelo (TCO).

Nota: Realice este procedimiento con los ejes plegados y los neumáticos rectos.

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Más



Menos



Anterior



Intro

- 1 Localice el conmutador de palanca de calibración en la parte superior del cuadro de mandos del suelo. Active el modo de calibración desplazando el conmutador de palanca hacia la izquierda.
- 2 Instale provisionalmente un perno de retención entre la puerta y el cuadro de mandos para impedir que la puerta mueva el conmutador de palanca mientras se calibra la máquina.
- 3 Gire la llave de contacto a la posición de los mandos del suelo y, en los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para situarlo en la posición de encendido.
- 4 Afloje los tornillos de fijación de la cubierta del sensor de ángulo de la dirección. No extraiga los tornillos ni la cubierta del sensor.
- 5 Con un polímetro configurado para medir tensión continua, compruebe el conector en los contactos B y C.

Componentes de los ejes

- 6 **Sensores de ángulo delantero izquierdo (extremo marcado con un cuadrado, lado azul) y trasero derecho (extremo marcado con un círculo, lado amarillo):** Gire la cubierta del sensor hacia cualquier lado hasta que el voltaje indicado sea de 1,4 a 1,6 V CC. Apriete los tornillos de la cubierta del sensor.

Sensores de ángulo delantero derecho (extremo marcado con un cuadrado, lado amarillo) y trasero izquierdo (extremo marcado con un círculo, lado azul): Gire la cubierta del sensor hacia cualquier lado hasta que el voltaje indicado sea de 3,4 a 3,6 V CC. Apriete los tornillos de la cubierta del sensor.

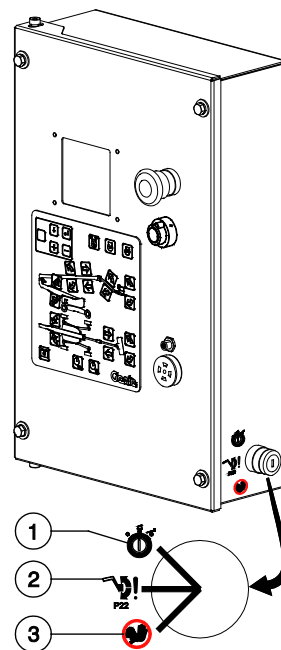
Nota: Para este procedimiento también se puede utilizar WebGPI si está disponible.

- 7 Extraiga la llave del contacto principal. Introduzca la llave en el contacto de derivación/recuperación y gírela a la posición de derivación.

Nota: Los valores de calibración del sensor de ángulo no se guardarán correctamente salvo que la llave de contacto se encuentre en la posición de derivación y esté activado el conmutador de palanca de calibración.

- 8 Pulse el botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de apagado.

- 9 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo tirando al mismo tiempo del botón rojo de parada de emergencia para situarlo en la posición de encendido. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos y suéltelo.



- 1 Funcionamiento normal
2 Derivación
3 Recuperación

- 10 Active el modo de calibración de sensores pulsando los botones de los mandos del suelo en el siguiente orden: **(más)(intro)(intro)(más)**.

Eliminar todas las calibraciones de sensores de dirección

- 11 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca DELETE ALL STEER SENSORS CALIBRATION (ELIMINAR TODAS LAS CALIBRACIONES DE SENSORES DE DIRECCIÓN). Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.

Componentes de los ejes

- 12 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 13 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 14 Continúe con el paso 20.

Eliminar una calibración individual de sensores de dirección

- 15 Para calibrar un sensor individual de dirección, elimine la calibración específica del sensor de dirección
- 16 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca DELETE ____ STEER SENSORS CALIBRATION (ELIMINAR CALIBRACIÓN ____ DE SENSORES DE DIRECCIÓN).
Ejemplo: DELETE BLUE END BLUE SIDE STEER SENSORS CALIBRATION (FL) (ELIMINAR LA CALIBRACIÓN DE LOS SENSORES DE EXTREMO AZUL LADO AZUL (FL)).
- 17 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 18 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
- 19 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (Sí), y luego el botón **intro** para aceptar.
- 20 Pulse el botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de apagado.
- 21 Retire el perno de retención que se había instalado temporalmente. Cierre la puerta del cuadro de mandos y coloque los tornillos de fijación de ésta.

Nota: Al cerrar la puerta del cuadro de mandos, el conmutador de palanca de calibración se activa automáticamente para salir del modo de calibración.

- 22 Devuelva la llave a la posición de funcionamiento y extraígalas del contacto de derivación/recuperación. Introduzca la llave en el contacto principal y gírela a la posición de los mandos del suelo.

Nota: Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que el contacto de derivación/recuperación se encuentre en la posición de funcionamiento.

10-2

Cilindros de dirección

Cómo extraer un cilindro de dirección

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Realice este procedimiento con los ejes extendidos.

- 1 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de dirección. Tapone las conexiones del cilindro.

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 2 Sujete el cilindro de dirección con un dispositivo elevador adecuado. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.
- 3 Extraiga los tornillos de fijación de ambos pasadores pivotantes del cilindro de dirección.
- 4 Utilice un puntero de metal blando para extraer los pasadores.
- 5 Extraiga el cilindro de dirección de la máquina.

PRECAUCIÓN

Riesgo de aplastamiento. El cilindro de dirección puede desestabilizarse y caer si el dispositivo elevador no lo sujeta correctamente al desmontarlo de la máquina.

Componentes de los ejes

10-3

Cilindros de extensión de los ejes

Cómo desmontar el cilindro de extensión de los ejes

Nota: Cada vez que desmonte una manguera o conexión, sustituya la junta tórica (si existe) de la conexión y/o de la manguera. Durante la instalación, apriete todas las conexiones con el par de apriete especificado. Consulte Especificaciones, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

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

Nota: Para este procedimiento es necesario utilizar una unidad de alimentación hidráulica portátil.

- 1 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión de los ejes. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

- 2 Extraiga los tornillos de la cubierta del limitador de extensión de los ejes. Retire la cubierta.
- 3 Extraiga los tornillos de montaje del limitador y desmonte el limitador. No desconecte el cableado.

- 4 Conecte las mangueras hidráulicas desde una unidad móvil de alimentación hidráulica al cilindro de extensión del eje.

Nota: Conecte la manguera de presión desde la unidad de alimentación a la toma "R" del cilindro y la manguera de retorno desde la unidad de alimentación al puerto "E" del cilindro.

- 5 Sujete el cilindro de extensión del eje con un dispositivo elevador adecuado. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.
- 6 Extraiga los tornillos de fijación de ambos pasadores pivotantes del cilindro de extensión de los ejes.
- 7 Utilice un puntero de metal blando para extraer los pasadores.
- 8 Utilice la unidad de alimentación hidráulica para replegar el cilindro de extensión del eje hasta que el extremo del cilindro libere los ejes.
- 9 Extraiga el cilindro de extensión de los ejes.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de aplastamiento. El cilindro de extensión de los ejes puede desestabilizarse y caer si no se sujeta correctamente al dispositivo elevador.

Componentes de los ejes

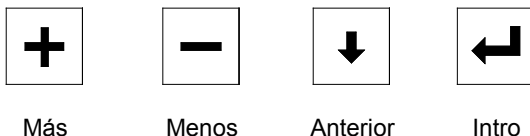
10-4

Sensores de ángulo de los ejes

Los sensores de ángulo miden el ángulo de los ejes y comunican esa información al ECM de los mandos del suelo. Hay dos sensores de ángulo de los ejes. Se encuentran en los pasadores pivotantes opuestos de los extremos del chasis.

Cómo calibrar los sensores de ángulo de los ejes

Nota: Utilice el siguiente diagrama para identificar la descripción de cada uno de los botones de control de la pantalla LCD utilizados en este procedimiento.



Nota: Siempre que monte o desmonte un sensor de ángulo de los ejes, calibre los sensores de ángulo de los ejes.

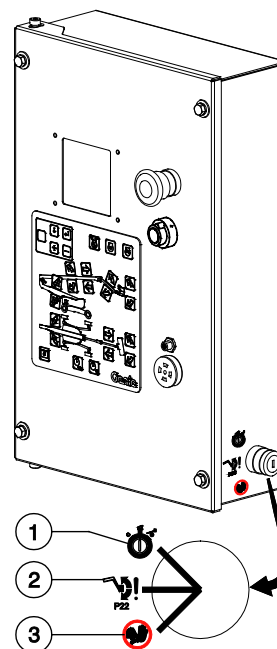
Nota: Realice este procedimiento con los ejes totalmente replegados y la pluma en posición replegada.

Nota: Para realizar este procedimiento se precisan dos personas.

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.
- 2 Abra el cuadro de mandos del suelo.
- 3 Localice el conmutador de palanca de calibración en la parte superior del cuadro de mandos del suelo. Active el modo de calibración desplazando el conmutador de palanca hacia la izquierda.

- 4 Instale provisionalmente un perno de retención entre la puerta y el cuadro de mandos para impedir que la puerta mueva el conmutador de palanca mientras se calibra la máquina.
- 5 Extraiga la llave del contacto principal. Introduzca la llave en el contacto de derivación/recuperación y gírela a la posición de derivación.

Nota: Los valores de calibración del sensor de ángulo no se guardarán correctamente salvo que la llave de contacto se encuentre en la posición de derivación y esté activado el conmutador de palanca de calibración.



- 1 Funcionamiento normal
- 2 Derivación
- 3 Recuperación

- 6 Mantenga presionado el botón **intro** del panel de mandos del suelo tirando al mismo tiempo del botón rojo de parada de emergencia para situarlo en la posición de encendido. Mantenga presionado el botón **intro** durante unos 5 segundos y suéltelo.

Componentes de los ejes

- 7 Active el modo de calibración de sensores pulsando los botones de los mandos del suelo en el siguiente orden: **(más)(intro)(intro)(más)**.
 - 8 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca DELETE AXLE ANGLE SENSORS CALIBRATION (ELIMINAR LA CALIBRACIÓN DE SENSORES DE ÁNGULO DE LOS EJES). Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.
 - 9 En la pantalla AXLE ANGLES FULLY RETRACTE (ÁNGULOS DE LOS EJES COMPLETAMENTE REPLEGADOS), pulse el botón **más** para seleccionar la opción YES (SÍ), y pulse a continuación el botón **intro** para aceptar.
 - 10 Cuando aparezca la pantalla AXLE ANGLES FULLY EXTENDED (ÁNGULOS DE LOS EJES COMPLETAMENTE EXTENDIDOS), arranque el motor y extienda completamente los ejes.
- Nota: Si el sistema sale del modo de calibración al arrancar el motor, repita el paso 10.
- 11 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.
 - 12 Pulse el botón **intro** o **anterior** las veces que sea necesario en la pantalla LCD hasta que aparezca EXIT (SALIR).
 - 13 Pulse el botón **más** para seleccionar YES (SÍ), y luego el botón **intro** para aceptar.
 - 14 Mantenga presionado el botón de arranque del motor durante unos 5 segundos para apagar el motor y guardar los ajustes de calibración.
 - 15 Espere unos 20 segundos y apague la máquina pulsando el botón rojo de parada de emergencia.
 - 16 Retire el perno de retención que se había instalado temporalmente. Cierre la puerta del cuadro de mandos y coloque los tornillos de fijación de ésta.
- Nota: Al cerrar la puerta del cuadro de mandos, el conmutador de palanca de calibración se activa automáticamente para salir del modo de calibración.
- 17 Devuelva la llave a la posición de funcionamiento y extraíga la del contacto de derivación/recuperación. Introduzca la llave en el contacto principal y gírela a la posición de los mandos del suelo.
- Nota: Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que el contacto de derivación/recuperación se encuentre en la posición de funcionamiento.

Nota: No apague el motor con la llave de contacto ni con el botón rojo de parada de emergencia. De lo contrario, los puntos y los valores de calibración no se guardarán.

Códigos de error



Siga estas instrucciones:

- ✓ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse exclusivamente 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 cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos que presente.
- ✓ A menos que se indique lo contrario, realice cada procedimiento bajo las siguientes condiciones:
 - Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
 - Llave de contacto en posición de apagado con la llave quitada
 - Botón rojo de parada de emergencia en la posición de apagado, tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma
 - Ruedas calzadas
 - Todas las fuentes de alimentación externa de CA desconectadas de la máquina
 - Pluma en posición replegada
 - Torreta asegurada con el bloqueo de rotación de la torreta
 - Soldador desconectado de la máquina (si es que la máquina está dotada de la opción de cable de soldado en la plataforma)

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.
- ✓ Lea atentamente el código de error correspondiente. Si se intenta abreviar el procedimiento se pueden producir situaciones peligrosas.
- ✓ Tenga presentes los siguientes riesgos y siga las prácticas de seguridad en talleres generalmente aceptadas.

ADVERTENCIA

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

Nota: Para poder realizar determinados procedimientos de resolución de problemas de forma segura, será necesaria la intervención de dos personas.

Códigos de error

Códigos de error del sistema de control

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Palanca de mando de extensión/retracción del brazo primario	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables de la palanca de mando dañados. Compruebe las conexiones para asegurarse de que los terminales del conector no se hayan desprendido. Sustitúyala por otra palanca de mando que funcione correctamente. Si es necesario, sustituya y recalibre la palanca de mando.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Palanca de mando de subida/bajada del brazo primario	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables de la palanca de mando dañados. Compruebe las conexiones para asegurarse de que los terminales del conector no se hayan desprendido. Sustitúyala por otra palanca de mando que funcione correctamente. Si es necesario, sustituya y recalibre la palanca de mando.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Palanca de mando de dirección	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables de la palanca de mando dañados. Compruebe las conexiones para asegurarse de que los terminales del conector no se hayan desprendido. Sustitúyala por otra palanca de mando que funcione correctamente. Si es necesario, sustituya y recalibre la palanca de mando.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).

Matriz de errores

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Botones de subida/bajada del brazo primario en el cuadro de mandos del suelo (TCON)	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Funciones de subida/bajada del brazo primario inhabilitadas, mensaje en la pantalla LCD.	Compruebe la cinta y el conector del interruptor de membrana. Si es necesario, sustituya el interruptor de membrana.
Botones de extensión/repliegue del brazo primario en el cuadro de mandos del suelo (TCON)	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Funciones de extensión/repliegue del brazo primario inhabilitadas, mensaje en la pantalla LCD.	Compruebe la cinta y el conector del interruptor de membrana. Si es necesario, sustituya el interruptor de membrana.
Longitud del brazo primario	Comprobación de errores (longitud desconocida)	Se detienen todas las funciones de la pluma, salvo el repliegue. Una vez replegada totalmente, permite bajar la pluma. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Compruebe si los conmutadores de repliegue y de extensión del brazo primario hacen buen contacto con la pluma. Reajuste o calce con cuñas, según convenga.
Velocidad de subida/bajada del brazo primario	Falta calibración	Aparece un mensaje en la pantalla LCD y se permite el funcionamiento a la velocidad preajustada.	Ejecute el procedimiento de calibración automática.
Velocidad de extensión/repliegue del brazo primario	Falta calibración	Aparece un mensaje en la pantalla LCD y se permite el funcionamiento a la velocidad preajustada.	Ejecute el procedimiento de calibración automática.
Válvula de extensión del brazo primario	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula de repliegue del brazo primario			
Válvula de subida del brazo primario			
Válvula de bajada del brazo primario			
Válvula de bloqueo del brazo primario 1			
Válvula de bloqueo del brazo primario 2			
Válvula de caudal de subida/bajada/extensión/repliegue del brazo secundario	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Ejecute el procedimiento de calibración.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor demasiado alto	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.
	Valor demasiado bajo	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.

Códigos de error

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Conmutador de seguridad P3	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P3 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P3)	Fallo interno no en Z135
Conmutador de seguridad P6R1	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P6R1 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P6R1)	Revise el cableado del circuito P53LS (cable blanco/negro) en busca de posibles daños causados por roturas o cortocircuitos. Reparar el cableado o sustituir el cuadro de mandos del suelo (TCON).
Conmutador de seguridad P6R2	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P6R2 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P6R2)	Revise el cableado del circuito P54ENG (cable blanco/negro) en busca de posibles daños causados por roturas o cortocircuitos. Reparar el cableado o sustituir el cuadro de mandos del suelo (TCON).
Conmutador de seguridad P7	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P7 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P7)	Revise el cableado del circuito S56PRV (cable rojo) en busca de posibles daños causados por roturas o cortocircuitos. Reparar el cableado o sustituir el cuadro de mandos del suelo (TCON).
Conmutador de seguridad P7R	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P7R SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P7R)	Se ha presionado el botón de habilitación de funciones durante el arranque. Apague y vuelva a arrancar sin presionar el botón.
Conmutador de seguridad DCON P7R	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: DCON P7R SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P7R DCON)	Revise el cableado del circuito S56PRV (cable rojo) en busca de posibles daños causados por roturas o cortocircuitos. Repare el cableado o sustituya el cuadro de los mandos del suelo (DCON).
Conmutador de seguridad P9A	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P9A SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P9A)	Revise el cableado del circuito P53LS (cable blanco/negro) en busca de posibles daños causados por roturas o cortocircuitos. Reparar el cableado o sustituir el cuadro de mandos del suelo (TCON).
Conmutador de seguridad P9B	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P9B SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P9B)—	La pluma ha rebasado los límites de seguridad y el motor se ha apagado como medida de protección. Utilice aux para devolver la pluma a sus límites operacionales. Compruebe si hay daños en P54ENG y P58LS, entre SCON y TCON. Compruebe la presencia de posibles fallos guiándose por la tabla de SCON.

Matriz de errores

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Conmutador de seguridad P10	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P10 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P10)	Apague y vuelva a encender la máquina.
Conmutador de seguridad P11	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P11 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P11)	Apague y encienda el motor y compruebe el cableado del circuito S140ENL (naranja/negro) entre SCON y TCON. Compruebe la presencia de posibles fallos guiándose por la tabla de SCON.
Conmutador de seguridad P12	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P12 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P12)	Apague y vuelva a encender la máquina.
Conmutador de seguridad P14	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P14 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P14)	Apague y vuelva a encender la máquina.
Conmutador de seguridad P18	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P18 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P18)	Apague y vuelva a encender la máquina.
Conmutador de seguridad P22	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P22 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P22)	Vuelva a nivelar la plataforma. Compruebe si hay daños en el cableado del circuito P56PRV (rojo/blanco).
Conmutador de seguridad P22R	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P22R SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P22R)	Vuelva a nivelar la plataforma. Repare o sustituya PCON.
Conmutador de seguridad P30	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P30 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P30)	Apague y encienda el motor y compruebe el cableado del circuito S140ENL (naranja/negro) entre SCON y TCON. Compruebe la presencia de posibles fallos guiándose por la tabla de SCON.
Conmutador de seguridad P38	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P38 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P38)	Apague y encienda el motor y compruebe el cableado del circuito S137PLL (rojo/blanco) entre SCON y TCON. Compruebe la presencia de posibles fallos guiándose por la tabla de SCON.
Conmutador de seguridad P39	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD: P39 SAFETY SWITCH FAULT (FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P39)	Apague y encienda el motor y compruebe el cableado del circuito S139TRF (blanco/rojo) entre SCON y TCON. Compruebe la presencia de posibles fallos guiándose por la tabla de SCON.

Códigos de error

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Sobrecarga de la plataforma	Comprobación de errores (si está activado)	Aparece un mensaje en la pantalla LCD. Desactive todas las funciones de PCON. Limite las funciones de TCON a la alimentación auxiliar. FUEL POWER P9B FAULT (FALLO ALIMENTACIÓN COMBUSTIBLE P9B)	Compruebe si la plataforma está sobrecargada. Compruebe el interruptor de sobrecarga montado en el soporte de la plataforma.
Tiempo de espera del conmutador de pedal agotado	Comprobación de la calibración	Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Apague y vuelva a encender la máquina.
Velocidad del motor	Comprobación de rangos (velocidad insuficiente)	Aparece un mensaje en la pantalla LCD	El motor gira a menos de 50 rpm. Revise el sistema de combustible.
Presión del aceite	Comprobación de rangos (presión del aceite insuficiente)	Aparece un mensaje en la pantalla LCD	La presión del aceite es baja. Compruebe el transmisor y el nivel de aceite.
Temperatura del agua/aceite	Comprobación de rangos (temperatura elevada)	Aparece un mensaje en la pantalla LCD	El motor se sobrecalienta. Compruebe el transmisor, el nivel de agua o de aceite o el radiador/intercambiador de calor.
Transmisor presión aceite	Comprobación de errores	Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Compruebe el cableado de los transmisores en busca de posibles roturas o cortocircuitos. Repare o sustituya los transmisores.
Transmisor de temperatura del agua/aceite			
Botones de extensión/repliegue de los ejes	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Funciones de extensión/repliegue de los ejes inhabilitadas. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Compruebe la cinta y el conector del interruptor de membrana. Si es necesario, sustituya el interruptor de membrana.
Válvula del eje	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Bus CAN DCON	Comprobación de errores	Mensaje en la pantalla LCD, deshabilitar propulsión	Revise el cableado del bus CAN entre TCON y DCON a través del rotador. Repare o sustituya el cableado del cuadro de los mandos del suelo (DCON).
Bus CAN	Comprobación de errores	Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Revise el cableado del bus CAN entre TCON y SCON/PCON. Repare o sustituya el cableado o SCON/PCON.

Matriz de errores

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Válvula de caudal de subida/bajada del brazo primario	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Calibre los umbrales.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor demasiado alto	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.
	Valor demasiado bajo		
Válvula de caudal de extensión/repliegue del brazo primario	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Calibre los umbrales.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor demasiado alto	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.
	Valor demasiado bajo		
Sensor de ángulo del brazo primario operacional	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de % ,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda
	Fuera de tolerancia	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Recalibrar sensor
	Falta calibración	Subida del brazo primario solo posible desde TCON, activar alarma	Ejecute el procedimiento de calibración según el manual de mantenimiento
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).

Códigos de error

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Sensor de ángulo de seguridad del brazo primario	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de % ,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda
	Fuera de tolerancia	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Recalibrar sensor
	Falta calibración	Subida del brazo primario solo posible desde TCON, activar alarma	Ejecute el procedimiento de calibración según el manual de mantenimiento
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Palanca de mando del brazo secundario	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si hay cables de la palanca de mando dañados. Compruebe las conexiones para asegurarse de que los terminales del conector no se hayan desprendido. Sustitúyala por otra palanca de mando que funcione correctamente. Si es necesario, sustituya y recalibre la palanca de mando.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Conmutadores de subida/bajada/extensión/repliegue de TCON	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Funciones de subida/extensión/bajada/repliegue del brazo secundario inhabilitadas, mensaje en la pantalla LCD	Compruebe la cinta y el conector del interruptor de membrana. Si es necesario, sustituya el interruptor de membrana.
Velocidad de subida/bajada del brazo secundario	Falta calibración	Aparece un mensaje en la pantalla LCD y se permite el funcionamiento a la velocidad preajustada.	Consulte el manual de mantenimiento para ejecutar este procedimiento.

Matriz de errores

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Válvula de extensión del brazo secundario	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula de repliegue del brazo secundario	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula de subida del brazo secundario	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula de bajada del brazo secundario	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula secuencial de extensión del brazo secundario	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula secuencial de bajada del brazo secundario	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Sensor de ángulo operacional del brazo secundario	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de 5,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
	Fuera de tolerancia	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Recalibrar sensor
	Falta calibración	Subida del brazo secundario solo posible desde TCON, activar alarma	Ejecute el procedimiento de calibración según el manual de mantenimiento
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).

Códigos de error

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Sensor de ángulo de seguridad del brazo secundario	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de 5,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda
	Fuera de tolerancia	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Recalibrar sensor
	Falta calibración	Subida del brazo secundario solo posible desde TCON, activar alarma	Ejecute el procedimiento de calibración según el manual de mantenimiento
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Sensor de funcionamiento de nivelación de la torreta en el plano X	Valor a 5,0 V	Icono y LED de unidad flash fuera de nivel y alarma activada	Compruebe si SCON está conectado a tierra.
	Valor demasiado alto		Sustituya el SCON.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Fuera de tolerancia		
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Sensor de seguridad de nivelación de la torreta en el plano X	Valor a 5,0 V	Icono y LED de unidad flash fuera de nivel y alarma activada	Compruebe si SCON está conectado a tierra.
	Valor demasiado alto		Sustituya el SCON.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Fuera de tolerancia		
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).

Matriz de errores

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Palanca de mando de rotación de la torreta	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables de la palanca de mando dañados. Compruebe las conexiones para asegurarse de que los terminales del conector no se hayan desprendido. Sustitúyala por otra palanca de mando que funcione correctamente. Si es necesario, sustituya y recalibre la palanca de mando.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Botones de rotación de la torreta en el cuadro de mandos del suelo (TCON)	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Rotación de la torreta inhabilitada, mensaje en la pantalla LCD.	Compruebe la cinta y el conector del interruptor de membrana. Si es necesario, sustituya el interruptor de membrana.
Velocidad de rotación de la torreta	Falta calibración	Aparece un mensaje en la pantalla LCD y se permite el funcionamiento a la velocidad preajustada.	Ejecute el procedimiento de calibración automática.
Válvula de caudal de rotación de la torreta	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Ejecute el procedimiento de calibración.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor demasiado alto	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.
	Valor demasiado bajo		Compruebe si hay el cableado tiene algún cortocircuito a tierra. Sustituya la bobina si fuese necesario.
Válvula de rotación de la torreta hacia la derecha	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula de rotación de la torreta hacia la izquierda			
Sensor operacional de nivelación de la torreta en el plano Y	Valor a 5,0 V	Subida y extensión del brazo primario inhabilitadas, suena la alarma	Compruebe si SCON está conectado a tierra.
	Valor demasiado alto		Sustituya el SCON.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Fuera de tolerancia		
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).

Códigos de error

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Sensor de seguridad de nivelación de la torreta en el plano Y	Valor a 5,0 V	Subida y extensión del brazo primario inhabilitadas, suena la alarma	Compruebe si SCON está conectado a tierra.
	Valor demasiado alto		Sustituya el SCON.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Fuera de tolerancia		
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Sensor de nivelación de la plataforma en el plano Y	Valor a 5,0 V	Subida y extensión del brazo primario inhabilitadas, suena la alarma	Compruebe si SCON está conectado a tierra.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Válvula de giro de la plataforma hacia la derecha	Comprobación de errores	Comprobación de errores	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula de giro de la plataforma hacia la izquierda			
Válvula de extensión/repliegue del plumín	Comprobación de errores	Comprobación de errores	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula(s) del caudal de subida/bajada del plumín	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Ejecute el procedimiento de calibración.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor demasiado alto	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.
	Valor demasiado bajo		

Matriz de errores

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Válvula(s) del caudal del nivel de subida/bajada del plumín (leva acodada)	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Ejecute el procedimiento de calibración.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor demasiado alto	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.
	Valor demasiado bajo		
Válvula de caudal de subida / de bajada del nivel de la plataforma	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Ejecute el procedimiento de calibración.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor demasiado alto	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.
	Valor demasiado bajo	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay el cableado tiene algún cortocircuito a tierra. Sustituya la bobina si fuese necesario.
Conmutadores de giro de la plataforma	Comprobación de errores, (ambos cerrados)	Funciones afectadas inhabilitadas. Aparece un mensaje en la pantalla LCD	Compruebe la cinta y el conector del interruptor de membrana. Si es necesario, sustituya el interruptor de membrana.
Palanca de mando de subida/bajada del plumín	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables de la palanca de mando dañados. Compruebe las conexiones para asegurarse de que los terminales del conector no se hayan desprendido. Sustitúyala por otra palanca de mando que funcione correctamente. Si es necesario, sustituya y recalibre la palanca de mando.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Se resuelve solo (transitorio).
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	

Códigos de error

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Palanca de mando de extensión/repliegue del plumín	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables de la palanca de mando dañados. Compruebe las conexiones para asegurarse de que los terminales del conector no se hayan desprendido. Sustitúyala por otra palanca de mando que funcione correctamente. Si es necesario, sustituya y recalibre la palanca de mando.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Palanca de mando de giro de la plataforma	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Sensor de ángulo del eje delantero	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de % ,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda
	Fuera de tolerancia	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Recalibrar sensor
	Falta calibración	Subida del brazo primario solo posible desde TCON, activar alarma	Ejecute el procedimiento de calibración según el manual de mantenimiento
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).

Matriz de errores

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Sensor de ángulo del eje trasero	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de % ,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda
	Fuera de tolerancia	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Recalibrar sensor
	Falta calibración	Subida del brazo primario solo posible desde TCON, activar alarma	Ejecute el procedimiento de calibración según el manual de mantenimiento
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Palanca de mando de propulsión	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables de la palanca de mando dañados. Compruebe las conexiones para asegurarse de que los terminales del conector no se hayan desprendido. Sustitúyala por otra palanca de mando que funcione correctamente. Si es necesario, sustituya y recalibre la palanca de mando.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre los umbrales.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Válvulas de propulsión avance / retroceso	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre los umbrales.
EDC de propulsión avance / retroceso	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor demasiado alto	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay roturas en el cableado o si la puesta a tierra es defectuosa. Sustituya la bobina si fuese necesario.
	Valor demasiado bajo		Compruebe si hay el cableado tiene algún cortocircuito a tierra. Sustituya la bobina si fuese necesario.
Velocidad de la válvula del motor	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.
Válvula de frenos			

Códigos de error

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Sensor de ángulo de la dirección delantero izquierdo	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de % ,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda
Sensor de ángulo de la dirección delantero derecho	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de % ,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda
Sensor de ángulo de la dirección trasero izquierdo	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de % ,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda

Matriz de errores

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Sensor de ángulo de la dirección trasero derecho	Valor a 5,0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Compruebe si alguno de los circuitos de tierra del sensor está interrumpido.
	Valor demasiado alto	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Sensor fuera de rango. Compruebe si el sensor y el pasador están correctamente instalados. Repare o sustituya el sensor y vuelva a calibrarlo.
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V	El brazo primario sube, las funciones de subida/bajada y extensión del brazo secundario quedan inhabilitadas y suena la alarma.	Verifique la presencia de 5,0 V CC en el sensor. Compruebe si el cableado del sensor está dañado. Compruebe si se ilumina el LED de 5,0 V CC del tablero TCON. Repare o sustituya la pieza, según proceda
Válvulas de dirección - LF, RF, LR, RR	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Compruebe si hay cables defectuosos o dañados. Compruebe si hay alguna bobina de válvula abierta o cortocircuitada. Repare o sustituya la pieza, según proceda.

Códigos de error

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Superado el tiempo de espera del conmutador del brazo secundario	Ha transcurrido demasiado tiempo desde que la liberación de LSS1RO y LSS1RS se ha liberado al extender y LSS1RS está activado y LSS1RO está activado. O la palanca de mando se activó tres veces durante ese tiempo.	Si se produce este fallo, suprimir la extensión del brazo secundario.	Si el fallo se produce al extender, repliegue la pluma hasta accionar LSS1RO y vuelva a intentarlo. Compruebe si LSS1RS y LSS1RO presentan daños físicos y si funcionan correctamente.
Fallo de intermitencia de los conmutadores del brazo secundario (error LSS1RS)	LSS1RS o LSS1RO han cambiado de estado sin un comando de extensión/repliegue del brazo secundario o han cambiado de estado cuando el brazo secundario no subió completamente.	Bajada del brazo secundario inhabilitada hasta que se borre el fallo.	Compruebe si el conmutador funciona correctamente o está dañado. Utilice el menú de pantalla del cuadro de mandos del suelo (TCON) o un portátil con WebGPI para eliminar errores.
Sensor de ángulo operacional del plumín (RSJ1AO)	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Sensor de inclinación de SCON	Comprobación de la calibración	Planos X e Y de la pantalla no calibrados.	Vuelva a arrancar después de introducir los datos de la matriz de inclinación en los planos X e Y.
Error LSS1RS	LSS1RO no ha conmutado en el tiempo especificado después de haber subido el brazo secundario.	Se inhabilita la extensión del brazo secundario y suena un aviso acústico.	Compruebe si el conmutador funciona correctamente o está dañado. Utilice el menú de pantalla del cuadro de mandos del suelo (TCON) o un portátil con WebGPI para eliminar errores.

Matriz de errores

P_38 - Propulsión	P_39 - Rotación de la torreta	P_10 - Extensión del brazo primario	P_11 - Subida del brazo primario/secundario	P_9B - Encendido/combustible	P_30 - Extensión/bajada del brazo secundario			
			P_38	P_39	P_10	P_11	P_30	P_9B
Eje de inclinación Y de la torreta (+5°, brazo secundario no replegado)			APAGADO	APAGADO		APAGADO	APAGADO	
Ángulo del brazo primario (comprobación cruzada)			APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	
Ángulo del brazo secundario (comprobación cruzada)			APAGADO	APAGADO		APAGADO	APAGADO	
Seguridad del brazo secundario (no replegado ni elevado)						APAGADO	APAGADO	APAGADO
Seguridad de los ejes en posición no replegada (brazos primario y secundario replegados y sin fallo)				APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	
Sensor de ángulo de verificación cruzada de los ejes frente al conmutador de seguridad				APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	
Eje (no totalmente extendido) y rotación de la torreta (replegada y en la zona de inhabilitación de tracción)			APAGADO	APAGADO				
Ángulo de inclinación de la torreta (verificación cruzada de los sensores internos de SCON 3 en una configuración delta)			APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	
Seguridad del brazo primario (ángulo máximo)			APAGADO	APAGADO		APAGADO	APAGADO	APAGADO
Pérdida del bus CAN			APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO
LSS1RS desconectado (SCON, contacto n.º 2)						APAGADO	APAGADO	
Sobrecarga de la plataforma (SCON, contacto n.º 1)								APAGADO
Longitud del brazo secundario (comprobación cruzada LSS1RS y LSS1RO)						APAGADO	APAGADO	APAGADO

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquemas



Siga estas instrucciones:

- ☑ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse exclusivamente 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 cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos que presente.

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.

Acerca de esta sección

Esta sección contiene dos grupos de esquemas.

Esquemas eléctricos

ADVERTENCIA

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

Esquemas hidráulicos

ADVERTENCIA

Riesgo de daños corporales. El aceite hidráulico pulverizado puede penetrar y quemar la piel. Suelte las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite se disipe gradualmente. No permita que salga el aceite a chorros ni pulverizado.

Leyenda de los circuitos eléctricos

Numeración de circuitos

- 1 Los números de los circuitos constan de tres partes: prefijo, número y sufijo. El prefijo de circuito indica el tipo de circuito. El número de circuito describe la función del circuito. El sufijo de circuito proporciona una abreviatura del número o se puede utilizar para dar una definición más exhaustiva de la función de esta parte del circuito. También se puede utilizar para indicar el extremo final del circuito, esto es, LS o limitador.
- 2 En un circuito, el número de circuito puede aparecer más de una vez.

Prefijo del circuito

C	Control
D	Datos
E	Motor
G	Indicadores
N	Punto muerto
P	Alimentación
R	Salida de relé
S	Seguridad
V	Válvula

Por ejemplo:

C 74 PL – Se trata del circuito de la válvula de bloqueo n.º 1. La C indica control, 74 es el número del circuito correspondiente a la válvula primaria de bloqueo n.º 1. PL significa bloqueo primario (Primary Lockout).

S 62 BST – Es el circuito que comunica a los ordenadores de la máquina que la pluma está completamente replegada. S significa seguridad, 62 es el número de circuito correspondiente a la pluma replegada y BST quiere decir pluma replegada (Boom Stowed).

P 48 LP – P quiere decir alimentación (Power). 48 es el número de circuito correspondiente a las luces de trabajo y LP quiere decir luz (Lamp).

R 48 LP – R quiere decir relé. En este caso, se trata del cable que alimenta a la bobina de relé correspondiente a la luz de trabajo. Todos los demás números permanecen igual.

V61AXR – La V significa alimentación de las válvulas. 61 es el circuito correspondiente al eje replegado. AXR indica eje replegado (en inglés, Axle Retracted).

R46HRN – La R se refiere a la salida del relé que alimenta la bocina (HRN). 46 es el número de circuito correspondiente a la bocina.

Leyenda de los circuitos eléctricos

Sufijo	Definición	Sufijo	Definición
ABV	Válvula auxiliar de la pluma	ESP	Selección de velocidad del motor
AF	Campo del alternador	FAP	Posición del eje delantero
AFV	Válvula auxiliar de avance	FB	Baliza intermitente
AH	Bomba hidráulica auxiliar	FE	Habilitación de funciones
ANG	Ángulo	FL	Selección de combustible (gasolina/LP)
APV	Válvula auxiliar de la plataforma	FLR	Filtro restringido
ARV	Válvula auxiliar de retroceso	FLT	Conmutador de filtro
ASV	Válvula auxiliar de desplazamiento/dirección	FP	Bomba de combustible
AXE	Válvula de extensión del eje	FS	Conmutador de flotación
AXO	Oscilación del eje	FSL	Solenoide de combustible
AXR	Válvula de repliegue del eje	FTS	Señal del pedal
BAT	Batería	FWD	Avance
BEX	Pluma extendida	GEN	Generador de CA
BRK	Freno	GND	Tierra
BST	Pluma replegada	HG	Generador hidráulico
BV	Válvulas de derivación	HRN	Bocina
CAL	Calibración	HS	RPM altas
CAN	Señal CAN	IGN	Encendido
CAT	Módulo CATS	JBD	Bajada de la leva acodada del plumín
CNK	Rotura de cadena	JBE	Extensión del plumín
DCN	Controlador del chasis motriz	JBR	Repliegue del plumín
DE	Habilitación de desplazamiento	JBS	Sensor del plumín
DEL	Habilitación desplazamiento a la izquierda	JBU	Subida de la leva acodada del plumín
DER	Habilitación desplazamiento a la derecha	JD	Bajada del plumín
DTH	Datos altos	JER	Control de extensión/repliegue del plumín
DTL	Datos bajos	JFC	Control del caudal de subida/bajada del plumín
EDC	Control de desplazamiento electrónico	JPL	Señal de propulsión
ENL	Bloqueo del área de trabajo	JPW	Alimentación de 5 V CC de la palanca de mando
ENV	Luz del área operativa	JRL	Rotación del plumín a la izquierda
ERL	Bloqueo extensión/repliegue	JRR	Rotación del plumín a la derecha
ESL	Luz de estado del motor		

Leyenda de los circuitos eléctricos

Sufijo	Definición	Sufijo	Definición
JSV	Válvula de selección del plumín	PLF	Control del caudal de nivelación de la plataforma
JU	Subida del plumín	PLL	Bloqueo de propulsión
JUD	Control de subida/bajada del plumín	PLS	Señal de extensión/repliegue del brazo primario
LDS	Sensor de carga	PLU	Subida del nivel de la plataforma
LF	Delantera izquierda	PRC	Control de rotación de la plataforma
LFS	Sensor de dirección delantero izquierdo	PRF	Control del caudal de rotación de la plataforma
LO	Bloqueo	PRL	Rotación de plataforma a la izquierda
LOF	Combustible bajo	PRR	Rotación de plataforma a la derecha
LPS	Lámparas	PRV	Válvula proporcional
LR	Trasera izquierda	PS	Conmutadores de presión
LRS	Sensor de dirección trasero izquierdo	PSE	Habilitación de la configuración de programas
LS	Limitador	PSL	Alimentación al sensor de longitud
LS	RPM bajas	PSR	Emisor de presión
LSR	Reducción de la velocidad de subida	PTA	Alarma de inclinación de la plataforma
MFV	Válvula multifunción	PTS	Sensor de inclinación de la plataforma
MS	Cambio del motor (velocidad)	PUD	Control del caudal de subida/bajada del brazo primario
PBD	Bajada del brazo primario	PWR	Alimentación
PBE	Extensión del brazo primario	PXS	Sensor de proximidad
PBL	Válvula de bloqueo de extensión y repliegue del brazo primario	RAP	Posición del eje trasero
PBR	Repliegue del brazo primario	RCV	Recuperación
PBS	Sensor de ángulo del brazo primario	REC	Receptáculo
PBU	Subida del brazo primario	RET	Retorno
PCE	Habilitar comp. presión	REV	Retroceso
PCN	Mando de la plataforma	RF	Delantero derecho
PEL	Bloqueo de extensión/repliegue del brazo primario	RFS	Sensor de dirección delantero derecho
PER	Control del caudal de extensión/repliegue del brazo primario	RL	Bloqueo de repliegue
PES	Señal de subida/bajada del brazo primario	RPM	RPM
PL	Bloqueo del brazo primario	RR	Trasero derecho
PLD	Bajada del nivel de la plataforma		

Leyenda de los circuitos eléctricos

Sufijo	Definición	Sufijo	Definición
RRS	Sensor de dirección trasero derecho	STR	Motor de arranque
RS	Sensor rotatorio	SUD	Control del caudal de subida/bajada del brazo secundario
SA	Dispositivo auxiliar de arranque (bujía de incandescencia o estrangulador)	TAX	Alarma de inclinación, eje X
SB	Brazo secundario	TAY	Alarma de inclinación, eje Y
SBD	Bajada del brazo secundario	TCN	Mando del suelo
SBE	Extensión del brazo secundario	TCN	Panel de mandos del suelo
SBL	Brazo secundario subido	TET	Cordón
SBR	Repliegue del brazo secundario	TRF	Control del caudal de rotación de la torreta
SBS	Sensor de ángulo del brazo secundario	TRR	Rotación de la torreta a la derecha
SBU	Subida del brazo secundario	TS	Conmutadores de temperatura
SCC	Válvula de dirección (a la izquierda)	TSR	Emisor de temperatura
SCW	Válvula de dirección (a la derecha)	TSW	Conmutador de prueba
SEN	Sensor	TTA	Alarma de inclinación de la torreta
SER	Control del caudal de extensión/repliegue del brazo secundario	TTS	Sensor de inclinación de la torreta
SHD	Blindaje CAN		
SLD	Válvula de bloqueo del brazo secundario (elevador bajado)		
SLE	Válvula de bloqueo del brazo secundario (extensión)		
SP	Repuesto		
SS	Sensor de velocidad		
STC	Señal de control de la dirección		

Leyenda de colores de los cables

Colores de los cables

- 1 Todas las funciones de extensión de los cilindros se representan mediante colores lisos, mientras que las funciones de repliegue tienen bandas negras. Cuando se utilicen cables negros, las bandas deberán ser blancas.
- 2 Todas las rotaciones hacia la IZQUIERDA (en el sentido contrario al de las agujas del reloj) se representan mediante colores lisos. Las rotaciones hacia la DERECHA (en el sentido de las agujas del reloj) se indican en color negro y con bandas. En cables negros, las bandas son blancas.
- 3 Todo el cableado de válvulas proporcionales tiene bandas.

Circuitos de alimentación

P9A	Válvula de bajada del brazo primario
P9B	Encendido del motor / combustible
P10	Válvula de extensión del brazo primario
P11	Válvula de subida del brazo primario
P30	Válvulas de bajada y extensión del brazo secundario
P38	Válvulas de propulsión (desplazamiento)
P39	Válvula de control del caudal de rotación de la torreta

Leyenda de colores de los cables

BL	Azul
BL/BK	Azul/Negro
BL/RD	Azul/Rojo
BL/WH	Azul/Blanco
BK	Negro
BK/RD	Negro/Rojo
BK/WH	Negro/Blanco
BK/YL	Negro/Amarillo
BR	Marrón
GR	Verde
GR/BK	Verde/Negro
GR/WH	Verde/Blanco
RD	Rojos
RD/BK	Rojos/Negro
RD/WH	Rojos/Blanco
OR	Naranja
OR/BK	Naranja/Negro
OR/RD	Naranja/Rojos
WH	Blanco
WH/BK	Blanco/Negro
WH/RD	Blanco/Rojos

Leyenda de colores de los cables

Color	Circuito n.º	Función principal	Color	Circuito n.º	Función principal
RD	1	Controlador de subida del brazo primario	WH/RD	26	Alimentación al emisor de temperatura
RD/BK	2	Controlador de bajada del brazo primario	RD	27	Alimentación auxiliar
RD/WH	3	Controlador válvula proporcional control caudal subida/bajada brazo primario	RD/BK	28	Alarma de nivel de la plataforma
WH	4	Controlador de la válvula de rotación de la torreta a la izquierda	RD/WH	29	Cambio del motor de tracción (velocidad)
WH/BK	5	Controlador de la válvula de rotación de la torreta a la derecha	WH	30	Avance/EDC-A
WH/RD	6	Controlador válvula proporcional control caudal rotación torreta	WH/BK	31	Retroceso/EDC-B
BK	7	Extensión del brazo primario	WH/RD	32	Freno
BK/WH	8	Repliegue del brazo primario	BK	33	Arranque
BK/RD	9	Controlador de la válvula proporcional de extensión/repliegue del brazo primario	BK/WH	34	Dispositivo auxiliar de arranque (bujía de incandescencia o estrangulador)
BL	10	Controlador de la válvula de subida del brazo secundario	BK/RD	35	Selección de motor muy revolucionado
BL/BK	11	Controlador de la válvula de bajada del brazo secundario	BL	36	Dirección hacia la derecha
BL/WH	12	Controlador válvula proporcional control caudal subida/bajada brazo secundario	BL/BK	37	Dirección hacia la izquierda
BL/RD	13	Habilitación del desplazamiento	BL/WH	38	Gasolina
OR	14	Válvula de subida del nivel de la plataforma	BL/RD	39	LPG
OR/BK	15	Válvula de bajada del nivel de la plataforma	OR	40	Señal del limitador, pluma replegada
OR/RD	16	Controlador válvula proporcional control caudal subida/bajada plataforma	OR/BK	41	Señal del régimen de giro
GR	17	Accionamiento de la válvula de rotación de la plataforma a la izquierda	OR/RD	42	Señal de pluma replegada
GR/BK	18	Accionamiento de la válvula de rotación de la plataforma a la derecha	GR	43	Subida del plumín
GR/WH	19	Circuito de accionamiento de la válvula de selección del plumín	GR/BK	44	Bajada del plumín
RD	20	Alimentación de batería de 12 V CC	GR/WH	45	Generador de CA
WH	21	Alimentación del encendido 12 V CC	WH	46	Bocina
BK	22	Llave de contacto de alimentación a la plataforma	WH/BK	47	Activación de alimentación de salida
WH	23	Alimentación a la plataforma	WH/RD	48	Luz de trabajo
RD	24	Alimentación a los emisores de avisos	WH/BK	49	Luz de movimiento
WH/BK	25	Alimentación al emisor de presión del aceite	BL	50	Pluma auxiliar
			BL/WH	51	Dirección auxiliar
			BL/RD	52	Plataforma auxiliar
			WH/BK	53	Corte de la válvula de seguridad de la zona de la pluma
			BK/WH	54	Alimentación de los conmutadores de inmovilización de seguridad (motor)

Leyenda de colores de los cables

Color	Circuito n.º	Función principal	Color	Circuito n.º	Función principal
GR/BK	55	Oscilación del eje	OR	86	Filtro hidráulico restringido
RD	56	Alimentación de parada de emergencia del pedal/TCON	RD	87	Alimentación de seguridad del nivel de plataforma
RD/WH	57	Bloqueo de seguridad de bajada de la pluma	RD/BK	88	Salida de seguridad del nivel de plataforma
RD/BK	58	Bloqueo de seguridad del motor	BR	89	Masa de seguridad del nivel de plataforma
GR/WH	59	Circuito por rotura de cadena	RD/BK	90	Detención por proximidad
GR/WH	60	Extensión de los ejes	RD/WH	91	Bloqueo de puerta
GR	61	Repliegue de ejes	WH/BK	92	Velocidad del motor (LO/HI)
OR	62	Pluma replegada (seguridad)	WH/RD	93	Desviación del motor
OR/RD	63	Alimentación del conmutador de seguridad de la zona de pluma	WH	94	Sensor de carga
OR/BK	64	Alimentación de los conmutadores de funcionamiento	OR	95	"Tether" retorno ESTOP
BL/WH	65	Indicación de combustible bajo	RD	96	Alimentación de cordón
BL	66	Habilitación de desplazamiento	BK	97	Alimentación de cordón ESTOP
BL	67	Brazo secundario no replegado	WH	98	J1708 + (alto)
RD	68	Brazo primario bajado (operativo)	BK	99	J1708- (bajo)
BL	69	Brazo primario n.º 1 extendido	WH/RD	100	Estabilizador bajado
BL/WH	70	Brazo primario n.º 2 replegado	WH/BK	101	Estabilizador subido
BL/BK	71	Brazo primario n.º 2 extendido	OR	102	Subida del protector contra baches
BL/WH	72	Pluma secundaria extendida	OR/RD	103	Bajada del protector contra baches
BL/RD	73	Pluma secundaria replegada	BK/WH	104	Bus de datos propio - (p.ej. ITT o AP)
RD	74	Bloqueo del brazo primario n.º 1	BK/RD	105	Bus de datos propio + (p.ej. ITT o AP)
RD/WH	75	Bloqueo del brazo primario n.º 2	GR	106	Repuesto
BL	76	Brazo primario n.º 3 extendido	RD	107	Campo del alternador
WH	77	Ángulo inferior num. 1 operativo	BL/WH	108	Estado del motor
WH/BK	78	Ángulo superior num. 2 operativo	GR/WH	109	Alimentación del sensor
BK	79	Alimentación desde TCON ESTOP	BK	110	Retorno del sensor
N/A	80	Apantallamiento Can 2.0/J1939	OR	111	Señal de dirección
GR	81	Can 2.0/J1939 bajo	RD	112	Señal de dirección a válvula de solenoide
YL	82	Can 2.0/J1939 alto	OR/RD	113	Válvula multifunción
GR/WH	83	Señal de inclinación, eje X	BK/RD	114	Momento de carga, sobrepeso
GR/BK	84	Señal de inclinación, eje Y	RD/BK	115	Momento de carga, peso insuficiente
GR	85	Alimentación del sensor de inclinación	OR	116	Refrigerador del aceite hidráulico

Leyenda de colores de los cables

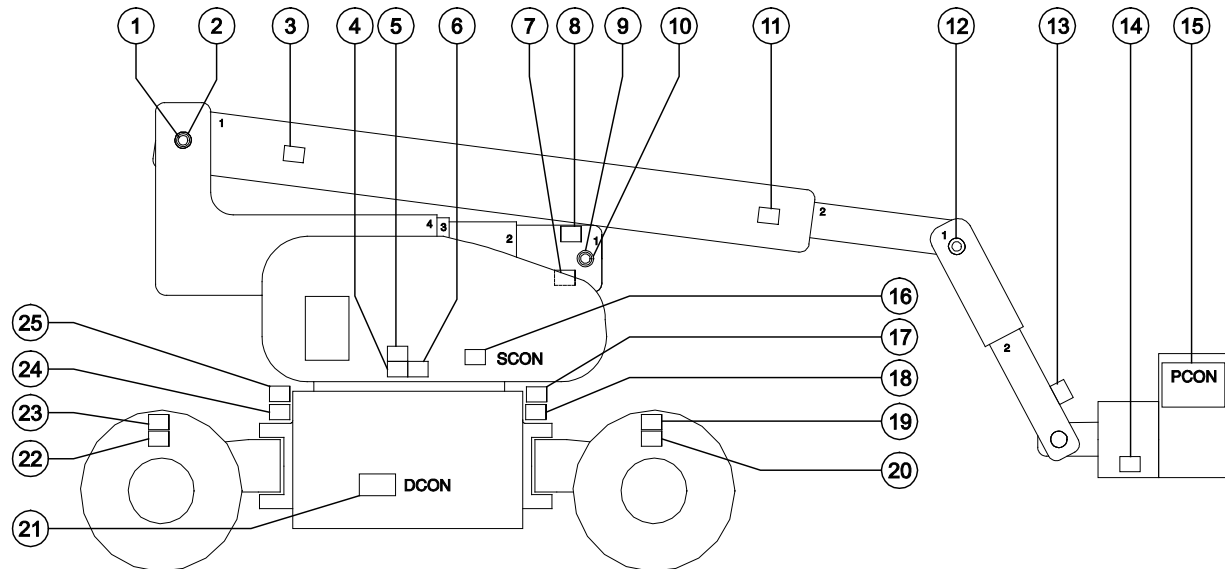
Color	Circuito n.º	Función principal	Color	Circuito n.º	Función principal
RD	117	Baliza intermitente	RD	141	Señal de ángulo del brazo primario, seguridad
OR	118	Reducción de la velocidad de subida	OR	142	Señal de ángulo del brazo secundario, seguridad
BL	119	Salida del sensor de presión hidráulica	BL/RD	143	Habilitación desplazamiento a la izquierda
OR	120	Ventilador del refrigerador de aceite	BL/WH	144	Habilitación desplazamiento a la derecha
GR	121	Oscilación eje (izquierda)	RD/WH	145	Calibración
GR/BK	122	Oscilación eje (derecha)	BL	146	Control del caudal de subida de la leva acodada del plumín
RD/BK	123	Señal de ángulo del brazo primario, operacional	BL/BK	147	Control del caudal de bajada de la leva acodada del plumín
RD/WH	124	Señal de ángulo del brazo secundario, operacional	BL/WH	148	Sensor leva acodada plumín
WH/RD	125	Bloqueo del brazo secundario (extensión habilitada)	GR/WH	149	Control del caudal de subida/bajada del plumín
WH/BK	126	Bloqueo del brazo secundario (bajada del elevador habilitada)	GR/BK	150	Derivación generador hidráulico
GR	127	Conmutador de comprobación del ECU	GR	151	Salida EDC hidráulico
OR/RD	128	Velocidad del motor baja	BK	152	Retardo inyector
RD/BK	129	Alarma de bajada	BK	153	Extensión del plumín
WH/RD	130	Alarma de desplazamiento	BK/WH	154	Repliegue del plumín
BL	131	Alarma de movimiento	OR/RD	155	COMP. PRESIÓN habilitar
GR	132	Entrada de carga de la plataforma	GR/WH	156	Subida/bajada del plumín
GR/WH	133	Alarma de carga de la plataforma	BK/RD	157	Extensión/repliegue plumín
GR/BK	134	Alimentación de la llave de contacto	BL/RD	158	Conmutador basculante señal dirección
BL/WH	135	Bomba de combustible	BL/WH	159	Señal palanca de mando dirección
RD	136	Alimentación al módulo de seguridad	WH/RD	160	Señal palanca de mando propulsión
RD/WH	137	Alimentación de propulsión (P_38)	WH/BK	161	Señal palanca de mando brazo secundario
RD/BK	138	Subida del brazo primario / bajada - extensión del brazo secundario (P_11/30)	OR	162	Alimentación de 5 V CC de la palanca de mando
WH/RD	139	Seguridad del caudal de control de la rotación de la torreta (P_39)	BL/WH	163	Señal de extensión/repliegue del brazo primario
OR/RD	140	Seguridad entorno pluma	RD/WH	164	Señal de subida/bajada del brazo primario
			WH/RD	165	TT Señal de rotación

Leyenda de colores de los cables

Color	Circuito n.º	Función principal	Color	Circuito n.º	Función principal
OR	166	Señal longitud pluma, seguridad	GR	188	Comprobación cruzada de seguridad
OR/BK	167	Señal longitud pluma, operativa	BK	189	Recepción de datos
BL/RD	168	Bloque válvula hidráulica brazo primario	BK/WH	190	Transmisión de datos
GR	169	LED activo área pluma	WH/RD	191	Alivio presión multifunción
WH/RD	170	Origen relé sensor carga	WH/BK	192	Rotación izquierda plumín
WH/BK	171	Destino relé sensor carga	WH/RD	193	Rotación derecha plumín
BL	172	Control caudal subida/bajada, suelo	WH/RD	194	Entrada selección velocidad
BK	173	Control caudal extensión/repliegue, suelo	OR/RD	195	Origen freno eléctrico
WH	174	Alimentación llave de contacto, posición en suelo	YL	196	Alimentación sensor 2,5V
WH/BK	175	Señal sensor carga, operativa	WH	197	Cuentahoras
GR/WH	176	Control caudal extensión/repliegue brazo secundario	RD	198	Alimentación sensor +12V
BL/RD	177	Bloqueo extensión/repliegue	WH/RD	199	Conmutador térmico
BK	178	Piloto de estado del módulo de control	BL	226	Telemática remota deshabilitada
GR	179	Relé alimentación tracción	GR	227	Mando del motor CAN 2.0 / J1939 bajo
BK	180	Relé alimentación subida	YL	228	Mando del motor CAN 2.0 / J1939 alto
OR	181	Campo alternador (o batería) 48 voltios	BR	N/A	Tierra o retorno
RD	182	Batería 24 voltios			
BL	183	Recuperación sensor área operativa o carga			
WH	184	Habilitación de la configuración de programas			
WH	185	Codificación A			
BL	186	Codificación B			
BL	187	Habilitación sector arranque o programa			

Limitadores y sensores de ángulos

Leyenda de los limitadores



- 1 RSP1AO
- 2 RSP1AS
- 3 LSP1RO
- 4 LST20
- 5 LST10
- 6 LST1S
- 7 LSS1RS
- 8 LSS1RO
- 9 RSS1AO
- 10 RSS1AS
- 11 LSP1EO
- 12 RSJ1AO
- 13 LSJ1RO

- 14 Sensor de ángulo de la plataforma
- 15 PCON
- 16 SCON
- 17 RSRA1SO
- 18 LSRA1ES
- 19 RSLR1SO
- 20 RSRR1SO
- 21 DCON
- 22 RSRF1SO
- 23 RSLF1SO
- 24 LSFA1ES
- 25 RSFA1SO

Limitadores y sensores de ángulos

Tipos de limitadores

Existen dos tipos de limitadores en diferentes puntos de la máquina: conmutadores mecánicos **operacionales/de seguridad** y sensores de **rotación** o de **ángulo**. Igual que una aeronave está dotada de sistemas de seguridad redundantes, todos los limitadores mecánicos operacionales tienen un refuerzo de seguridad que emplea un conmutador de seguridad autónomo.

Los conmutadores **operacionales** o **de seguridad**, de tipo mecánico, se emplean para detectar desplazamientos o movimientos reales del actuador del limitador, o brazo, mientras la máquina desarrolla sus funciones operativas normales. Los sensores de **rotación** o de **ángulo** emplean tecnologías de efecto Hall, por lo que deben calibrarse cada vez que se recambian. Este grupo contiene limitadores programados con los parámetros operativos, que detectan tanto la longitud de extensión y el ángulo de los brazos como la posición de rotación de la torreta.

Por ejemplo, cuando el brazo secundario está completamente subido y se activa el sensor operacional, informa al ECM de los mandos del suelo de que debe comenzar a extender el brazo secundario.

Otro ejemplo es el limitador de habilitación de desplazamiento, que desactiva la función de tracción en cuanto se hace girar la pluma más allá de los neumáticos posteriores, indicados por el circuito del chasis motriz marcado con un círculo. En algunos casos, el motor se detendrá si se sobrepasan los parámetros de seguridad.

Leyenda de numeración

LS	FA	1	L	O
LS Limitador	FA Eje delantero	Número del circuito	L Momento de carga	O Operativo
LT Transmisor de longitud	RA Eje trasero		A Ángulo	S Seguridad
RS Sensor rotatorio	LF Delantero izquierdo		D Abajo	
	LR Trasero izquierdo		E Extender	
	RF Delantero derecho		R Replegar	
	RR Trasero derecho			
	J Plumín			
	P Brazo primario			
	T Torreta			

Numeración de los limitadores

LSP1RO	Longitud brazo primario, replegado
LSP1EO	Longitud brazo primario, completamente extendido
LSS1RO	Brazo secundario, completamente replegado
LSS1RS	Brazo secundario, completamente replegado, seguridad
LSJ1RO	Longitud plumín, totalmente replegado
LST1O	Habilitación de desplazamiento a la izquierda
LST2O	Habilitación de desplazamiento a la derecha
LST1S	Seguridad de habilitación de desplazamiento, ejes replegados
LSFA1ES	Eje delantero totalmente replegado
LSRA1ES	Eje trasero totalmente replegado

Limitadores y sensores de ángulos

Numeración de los sensores rotatorios

RSP1AO	Sensor de ángulo del brazo primario
RSP1AS	Sensor de ángulo del brazo primario, seguridad
RSJ1AO	Sensor de ángulo del plumín
RSS1AO	Sensor de ángulo del brazo secundario
RSS1AS	Sensor de ángulo del brazo secundario, seguridad
RSFA1O	Sensor de posicionamiento del eje delantero
RSRA1O	Sensor de posicionamiento del eje trasero
RSLF1SO	Sensor de posicionamiento de la rueda delantera izquierda
RSRF1SO	Sensor de posicionamiento de la rueda delantera derecha
RSLR1SO	Sensor de posicionamiento de la rueda trasera izquierda
RSRR1SO	Sensor de posicionamiento de la rueda trasera derecha

Funciones de los limitadores

Sensor de ángulo de la plataforma:

Mide el ángulo de la plataforma. El rango de medición es de +/- 20 grados. El corte de seguridad está fijado a +/- 10 grados de la gravedad y desactivará las funciones de subida/bajada de los brazos primario y secundario, así como las funciones de subida/bajada del nivel de la plataforma.

Sensor de ángulo de la leva acodada del plumín:

Mide el ángulo de la leva acodada del plumín. El rango de medición es de + 60 / -70 grados.

Controlador de seguridad (SCON): Sensores redundantes de inclinación de doble eje que miden los ángulos de inclinación X e Y de la torreta. Proporciona también la lógica del interruptor de seguridad para la desconexión de funciones. La alarma suena a los $\pm 4,5$ grados.

LSFA1ES: Limitador, eje delantero, n.º 1, extensión, seguridad. Suprime las funciones de la pluma estando los ejes replegados. El conmutador se cierra cuando los ejes están totalmente extendidos.

LSRA1ES: Limitador, eje trasero, n.º 1, extensión, seguridad. Suprime las funciones de la pluma estando los ejes replegados. El conmutador se cierra cuando los ejes están totalmente extendidos.

LST1O: Limitador, torreta, n.º 1, operacional. Activa la zona de habilitación de desplazamiento cuando la torreta rota hacia la izquierda.

LST2O: Limitador, torreta, n.º 2, operacional. Activa la zona de habilitación de desplazamiento cuando la torreta rota hacia la derecha.

LST1S: Limitador, torreta, n.º 1, seguridad. Impide la rotación de la torreta más allá de cualquier neumático trasero cuando los ejes están replegados.

LSS1RO: Limitador, brazo secundario, n.º 1, replegado, operacional. NOHC cuando el brazo secundario está totalmente replegado. Se utiliza para reducir la velocidad de rotación de la torreta cuando el brazo secundario está extendido y para impedir la bajada del brazo secundario hasta que esté totalmente replegado.

LSS1RS: Limitador, conmutador de seguridad de repliegue n.º 1 del brazo secundario. Conmutador de respaldo para LSS1RO. Se utiliza para cortar los circuitos P9B, P_11 y P_30.

LSJ1RO: Limitador, plumín, n.º 1, repliegue, operacional. El conmutador se mantiene cerrado mientras el plumín está totalmente replegado. Se utiliza para limitar las velocidades de rotación de la torreta y de desplazamiento mientras el plumín está extendido.

LSP1EO: Limitador, brazo primario, n.º 1, extensión, operacional. El conmutador se cierra cuando el brazo primario está completamente extendido. NOHC cuando está totalmente extendido.

LSP1RO: Limitador, brazo primario, n.º 1, repliegue, operacional. El conmutador se cierra cuando el brazo primario está extendido. NCHO cuando está totalmente replegado.

Limitadores y sensores de ángulos

Funciones de los sensores rotatorios

RSP1AO: Sensor rotatorio, brazo primario, n.º 1, ángulo, operacional. Proporciona el ángulo de posicionamiento operacional del brazo primario con respecto al del brazo secundario.

RSP1AS: Sensor rotatorio, brazo primario, n.º 1, ángulo, seguridad. Proporciona el ángulo de posicionamiento de seguridad del brazo primario con respecto al del brazo secundario.

RSJ1AO: Sensor rotatorio, plumín, n.º 1, ángulo, operacional. Se utiliza para nivelar la leva acodada del plumín con respecto a los ángulos de los brazos primario y secundario y de la torreta.

RSS1AO: Sensor rotatorio, brazo secundario, n.º 1, ángulo, operacional. Se utiliza para medir el ángulo del brazo secundario. Reduce la velocidad de desplazamiento en posición elevada y secuencia las operaciones de subida/extensión y de bajada/repliegue del brazo secundario.

RSS1AS: Sensor rotatorio, brazo secundario, n.º 1, ángulo, seguridad. Sensor de respaldo de ángulo de seguridad para RSS1AO. Corta la alimentación a los circuitos P9B, P_11 y P_30 si se baja el brazo secundario mientras todavía está extendido.

RSFA1O: Sensor rotatorio, eje delantero, n.º 1, operacional. Indica la posición del eje delantero para establecer la posición neutral de la dirección durante la extensión del eje.

RSRA1O: Sensor rotatorio, eje trasero, n.º 1, operacional. Indica la posición del eje delantero para establecer la posición neutral de la dirección durante la extensión del eje.

RSLF1SO: Sensor rotatorio, delantero izquierdo, n.º 1, dirección, operacional. Indica la posición de la rueda cuando se utiliza la dirección. Rueda "maestra" en todos los modos de dirección, salvo en el modo de dirección marcha atrás.

RSRF1SO: Sensor rotatorio, delantero derecho, n.º 1, dirección, operacional. Indica la posición de la rueda cuando se utiliza la dirección.

RSLR1SO: Sensor rotatorio, trasero izquierdo, n.º 1, dirección, operacional. Indica la posición de la rueda cuando se utiliza la dirección. Rueda maestra para el modo de dirección marcha atrás.

RSRR1SO: Sensor rotatorio, trasero derecho, n.º 1, dirección, operacional. Indica la posición de la rueda cuando se utiliza la dirección.

Leyenda de los conectores de los circuitos

Número	Descripción	Número	Descripción
J9	Conector de cinta desde TCON a la membrana n.º 1	J59	Conector Deutsch 2 terminales para válvula subida brazo primario
J10	Conector de cinta desde TCON a la membrana n.º 2	J60	Conector Deutsch 2 terminales para válvula bajada brazo primario
J11	Conector AMP negro de 23 terminales en TCON	J61	Conector Deutsch de 2 terminales para válvula control caudal extensión/retracción brazo primario
J12	Conector AMP negro de 35 terminales en TCON	J62	Válvula de extensión del brazo primario de 2 terminales Deutsch DT
J13	Conector AMP blanco de 23 terminales en TCON	J63	Válvula de repliegue del brazo primario de 2 terminales Deutsch DT
J14	Conector AMP blanco de 35 terminales en TCON	J65	Conector Deutsch 2 terminales para válvula extensión brazo secundario
J15	Conector DTP negro de 4 terminales en PCON	J66	Conector Deutsch 2 terminales para válvula retracción brazo secundario
J17	Placa circuitos Molex mini fit 16 terminales a llave de contacto	J67	Conector Deutsch 2 terminales para válvula subida brazo secundario
J20	Conector Deutsch 12 terminales cableado limitador superior/inferior	J68	Conector Deutsch 2 terminales para válvula bajada brazo secundario
J21	Conector AMP negro de 23 terminales en PCON	J69	Conector Deutsch 2 terminales para control caudal rotación torreta a la derecha
J22	Conector AMP blanco de 35 terminales en PCON	J70	Conector Deutsch 2 terminales para válvula rotación torreta a la derecha
J23	Conector de cinta de 10 terminales de PCON a la placa controladora de LED	J71	Conector Deutsch 2 terminales para válvula rotación torreta a la izquierda
J24	Conector Molex de 20 terminales de la placa controladora de LED	J76	Válvula de rotación de la plataforma a la derecha de 2 terminales Deutsch DT (Y70)
J25	Conector Deutsch de 6 terminales en palanca de mando desplazamiento/dirección	J78	Conector Deutsch 2 terminales para válvula subida plumín
J28	Conector Deutsch 6 terminales en palanca de mando de subida/bajada y extensión/repliegue del brazo secundario	J79	Conector Deutsch 2 terminales para válvula bajada plumín
J29	Conector Molex de 16 terminales en PCON PCB	J82	Conector Deutsch 2 terminales para apagado por proximidad
J31	Conector AMP negro de 23 terminales en DCON	J84	Conector Deutsch 2 terminales para pedal de la plataforma
J32	Conector AMP blanco de 23 terminales en DCON		
J46	Conector Deutsch de 4 terminales en LSS1RS		
J49	Conector Deutsch de 4 terminales en retracción de brazo secundario (LSS1RO)		
J55	Conector Deutsch de 6 terminales en sensor de inclinación de la plataforma		
J57	Conector Deutsch de 3 terminales en solenoide RPM		
J58	Conector Deutsch 2 terminales para control caudal subida/bajada brazo primario		

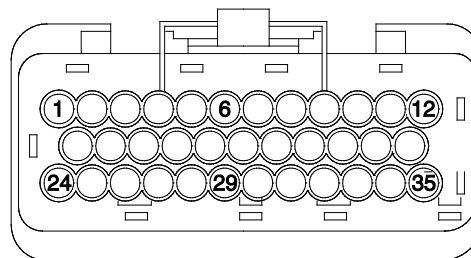
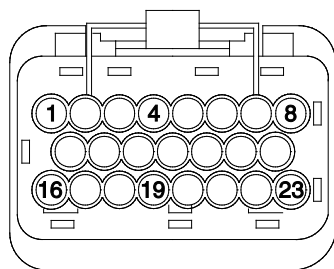
Legenda de los conectores de los circuitos

Número	Descripción	Número	Descripción
J87	Conector Deutsch 2 terminales para válvula motor dos velocidades	J121	Conector SCON gris Deutsch de 12 terminales
J91	Conector Deutsch 2 terminales para válvula derecha de dirección trasera derecha	J122	Conector SCON negro Deutsch de 12 terminales
J92	Conector Deutsch 2 terminales para válvula izquierda de dirección trasera derecha	J124	Conector Deutsch 2 terminales para limitador derecho de habilitación de desplazamiento (LST1O)
J93	Conector Deutsch 2 terminales para válvula derecha de dirección trasera izquierda	J125	Conector Deutsch 2 terminales para limitador izquierdo de habilitación de desplazamiento (LST2O)
J94	Conector Deutsch 2 terminales para válvula izquierda de dirección trasera izquierda	J126	Conector Deutsch de 4 terminales para limitador de seguridad de habilitación de desplazamiento (LST1S)
J95	Conector Deutsch 2 terminales para válvula derecha de dirección delantera derecha	J127	Conector Deutsch de 6 terminales para subida/bajada y extensión/retracción del brazo primario y palanca de mando de rotación
J96	Conector Deutsch 2 terminales para válvula izquierda de dirección delantera derecha	J128	Conector Deutsch de 6 terminales para subida/bajada y extensión/retracción del plumín y rotación de la torreta
J97	Conector Deutsch 2 terminales para válvula derecha de dirección delantera izquierda	J129	Conector Deutsch 2 terminales para cableado limitador pluma compuesta/inferior
J98	Conector Deutsch 2 terminales para válvula izquierda de dirección delantera izquierda	J135	Conector Deutsch 2 terminales para subir palanca acodada del plumín
J99	Conector Deutsch 2 terminales para válvula extensión eje	J136	Conector Deutsch 2 terminales para bajar palanca acodada del plumín
J100	Conector Deutsch 2 terminales para válvula repliegue eje	J137	Conector Deutsch 2 terminales para interruptor de seguridad del eje delantero
J106	Conector Deutsch 2 terminales para válvula liberación frenos	J138	Conector Deutsch 2 terminales para interruptor de seguridad del eje trasero
J107	Conector Deutsch 3 terminales para sensor de dirección trasera derecha	J140	Conector Deutsch 2 terminales para extensión del plumín
J108	Conector Deutsch 3 terminales para sensor de dirección trasera izquierda	J141	Conector Deutsch 2 terminales para retracción del plumín
J109	Conector Deutsch 3 terminales para sensor de dirección delantera derecha	J146	Conector Deutsch 2 vías para cableado limitador inferior/cableado motor
J110	Conector Deutsch 3 terminales para sensor de dirección delantera izquierda	J147	Conector Deutsch de 1 vía para alimentación de plumín/brazo primario plataforma
J114	Conector Deutsch de 6 terminales para sensor de ángulo brazo primario (PBAS)		
J119	Conector Deutsch 2 terminales para plumín no retraído		
J120	Conexión EDC Weatherpack de 4 terminales		

Leyenda de los conectores de los circuitos

Número	Descripción
J148	Conector Deutsch de 1 vía para plumín/brazo primario plataforma
J149	Conector Deutsch de 2 terminales, compuesto pluma
J150	Conector Deutsch de 4 terminales, compuesto pluma
J151	Conector Deutsch de 3 terminales, conector CAN, plumín/brazo primario
J152	Conector "T" Deutsch SAE de 3 terminales
J153	Conector Deutsch 2 terminales para cableado de motor y distribuidor
J154	Conector Deutsch de 6 terminales para sensor de ángulo brazo secundario
J157	Conector Deutsch 2 terminales para mazo de cables PCON compuesto de distribuidor/pluma
J160	Conector Deutsch 4 terminales para sensor de ángulo del eje delantero
J161	Conector Deutsch 4 terminales para sensor de ángulo del eje trasero
J162	Conector Deutsch de 3 terminales del sensor de ángulo de la leva acodada del plumín
J163	Conector Deutsch 2 terminales para control caudal subida/bajada brazo secundario
J164	Conector Deutsch 2 terminales para control caudal extensión/retracción del brazo secundario
J165	Conector Deutsch de 12 terminales situado en el PCON
J166	Conector Deutsch de 6 terminales del sensor de la leva acodada del plumín
J168	Terminal deslizante de 1 vía y 0,635 cm para excitación del generador de la cinta
J169	Conector Molex mini fit de 20 terminales para placa de circuitos a palanca de mando e interruptores n.º 2
J175	Conector Deutsch 2 terminales

Leyenda de terminales del controlador del chasis motriz y de la plataforma



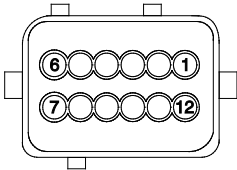
Numeración de terminales - conector de 23 terminales

J21	Controlador de plat	J22	Controlador de plat
1	GNDPCON - BR	1	VLVRET1 - BR
2	P52PCON - WH	2	V153JBE - BK
3	(NO UTILIZADO)	3	V18PRR - GR/BK
4	S56PRV - RD	4	V17PRL - GR
5	(NO UTILIZADO)	5	V43JU - GR
6	(NO UTILIZADO)	6	V44JD - GR/BK
7	P56PRV - RD/WH	7	V14PLU - OR
8	(NO UTILIZADO)	8	V15PLD - OR/BK
9	(NO UTILIZADO)	9	V154JBR - BK/WH
10	(NO UTILIZADO)	10	(NO UTILIZADO)
11	(NO UTILIZADO)	11	C90PXS - RD/BK
12	(NO UTILIZADO)	12	GR/YL
13	(NO UTILIZADO)	13	O
14	(NO UTILIZADO)	14	BK
15	C47OUT - WH/BK	15	C88PTS - RD/BK
16	C46HN - WH	16	C64LS -OR/BK
17	D81CAN (-) - GR	17	C56FTS - RD
18	D82CAN (+) - YL	18	C154JBR - BK/WH
19	(NO UTILIZADO)	19	P85RET - BR
20	(NO UTILIZADO)	20	C84TAY - GR/BK
21	(NO UTILIZADO)	21	P85PTS - GR
22	(NO UTILIZADO)	22	P87RET - BR
23	P23PCON - BK	23	P87PTS - RD
		24	(NO UTILIZADO)
		25	(NO UTILIZADO)
		26	(NO UTILIZADO)
		27	(NO UTILIZADO)
		28	V146JBU - BL
		29	V147JBD - BL/BK
		30	P109JBS - GR/WH
		31	P110JBS - BK
		32	C148JBS - BL/WH
		33	(NO UTILIZADO)
		34	VLVRET2 - BR
		35	(NO UTILIZADO)

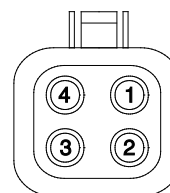
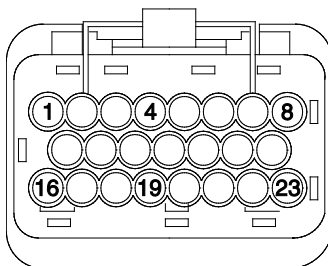
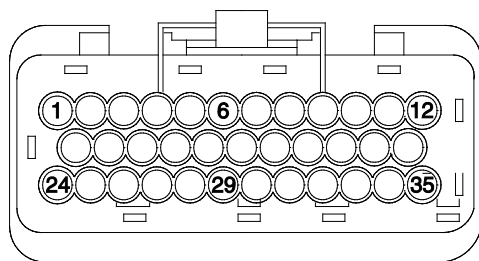
Numeración de terminales - conector de 35 terminales

J32	Chasis motriz	J31	Chasis motriz
1	VLVRET1 - BR	1	GND-DCON - BR
2	V61AXRT - GR	2	P21DCON - WH
3	V60AXEX - GR/WH	3	P53LS - WH/BK
4	V29MS - RD/WH	4	(NO UTILIZADO)
5	(NO UTILIZADO)	5	S56PRV - RD
6	(NO UTILIZADO)	6	C61AXRT - GR
7	(NO UTILIZADO)	7	(NO UTILIZADO)
8	V36RRS - BL	8	(NO UTILIZADO)
9	V37RRS - BL/BK	9	(NO UTILIZADO)
10	C111RRS - OR	10	(NO UTILIZADO)
11	C111LRS - OR	11	(NO UTILIZADO)
12	C111RFS - OR	12	(NO UTILIZADO)
13	C111LFS - OR	13	(NO UTILIZADO)
14	VLVRET2 - BR	14	(NO UTILIZADO)
15	V32BRK - WH/RD	15	(NO UTILIZADO)
16	V36LRS - BL	16	(NO UTILIZADO)
17	V37LRS - BL/BK	17	D81CAN (-) - GR
18	V36RFS - BL	18	D82CAN (+) - YL
19	P110RT - BK	19	(NO UTILIZADO)
20	P109ANG - GR/WH	20	C60FAP - GR/WH
21	V37RFS - BL/BK	21	C60RAP - GR/WH
22	V36LFS - BL	22	(NO UTILIZADO)
23	V37LFS - BL/BK	23	P61LSA - GR

Leyenda de terminales del controlador de seguridad

J121	Controlador de seguridad	Numeración de terminales - conectores de 12 terminales	J122	Controlador de seguridad
1	S132LDS - BL/WH		1	P21DCON - WH
2	S73SLE - BL/RD		2	C142SBS - OR
3	(NO UTILIZADO)		3	C141PBS - RD
4	C145CAL - RD/WH		4	C60AXE - GR/WH
5	(NO UTILIZADO)		5	S12SB - BL/WH
6	D82CAN(+) - YL		6	S13DE - BL/RD
7	D81CAN(-) - GR		7	P53LS - WH/BK
8	S59CNK - GR/WH		8	S140ENL - OR/RD
9	S56PRV - RD		9	P54ENG - BK/WH
10	S137PLL - RD/WH		10	P58LS - RD/BK
11	S139TRF - WH/RD		11	S56PRV - RD
12	GNDSCON - BR		12	C61AXR - GR

Leyenda de terminales del controlador de la torreta



Numeración de terminales - conector de 35 terminales

J11	Controlador de la torreta	J12	Controlador de la torreta
1	GNDPCON - BR	1	GNDSCON - BR
2	P52PCON - WH	2	P21DCON - WH
3	C46HN - WH	3	P53LS - WH/BK
4	C47OUT - WH/BK	4	P54ENG - BK/WH
5	P23PCON - BK	5	S56PRV - RD
6	S56PRV - RD	6	P53LS - WH/BK
7	P56PRV - RD/WH	7	P58LS - RD/BK
8	(NO UTILIZADO)	8	S59CNK - GR/WH
9	R117FB - RD	9	S140ENL - OR/RD
10	(NO UTILIZADO)	10	C61AXR - GR
11	C145CAL - RD/WH	11	(NO UTILIZADO)
12	(NO UTILIZADO)	12	(NO UTILIZADO)
13	(NO UTILIZADO)	13	C64LS - OR/BK
14	(NO UTILIZADO)	14	C65LOF - BL/WH
15	(NO UTILIZADO)	15	C144DER - BL/WH
16	(NO UTILIZADO)	16	C73SBR - BL/RD
17	D81CAN (-) - GR	17	C67SBD - BL
18	D82CAN (+) - YL	18	C64LS - OR/BK
19	(NO UTILIZADO)	19	C70PBR - BL/WH
20	(NO UTILIZADO)	20	C71PBE - BL/BK
21	(NO UTILIZADO)	21	(NO UTILIZADO)
22	(NO UTILIZADO)	22	(NO UTILIZADO)
23	(NO UTILIZADO)	23	(NO UTILIZADO)
J15	Controlador de la torreta	24	(NO UTILIZADO)
1	B1BAT - RD	25	SNSR GND - BR
2	GND - BR	26	P109ANG - GR/WH
3	GND - BR	27	(NO UTILIZADO)
4	(NO UTILIZADO)	28	C143DEL - BL/RD
		29	(NO UTILIZADO)
		30	(NO UTILIZADO)
		31	(NO UTILIZADO)
		32	C123PBS - RD/BK
		33	C124SBS - OR/BK
		34	S140ENL - OR/RD
		35	GND16 - BR

Numeración de terminales - conector de 23 terminales

J13	Controlador de la torreta
1	(NO UTILIZADO)
2	C35RPM - BK/RD
3	C21IGN - WH
4	C34SA - BK/WH
5	(NO UTILIZADO)
6	(NO UTILIZADO)
7	C46HRN - WH
8	(NO UTILIZADO)
9	C33STR - BK
10	C30EDC - WH
11	C31EDC - WH/BK
12	C25PSR - WH/BK
13	C26TSR - WH/RD
14	(NO UTILIZADO)
15	(NO UTILIZADO)
16	(NO UTILIZADO)
17	S137PLL - RD/WH
18	C41RPM - OR/BK
19	S139TRF - WH/RD
20	(NO UTILIZADO)
21	(NO UTILIZADO)
22	C45GEN - GR/WH
23	(NO UTILIZADO)

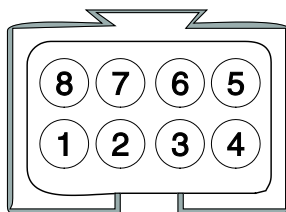
Numeración de terminales - conector de 4 terminales

J14	Controlador de la torreta
1	VLVRET4 - BR
2	V03PUD - RD/WH
3	V09PER - BK/RD
4	V06TRF - WH/RD
5	V12SUD - BL/WH
6	V176SER - GR/WH
7	VO1PBU - RD
8	V02PBD - RD/BK
9	V07PBE - BK
10	V08PBR - BK/WH
11	(NO UTILIZADO)
12	V11SBD - BL/BK
13	(NO UTILIZADO)
14	VLVRET5 - BR
15	(NO UTILIZADO)
16	(NO UTILIZADO)
17	VLVRET5 - BR
18	VLVRET5 - BR
19	V10SBU - BL
20	V73SBR - GR/BK
21	V72SBE - GR
22	(NO UTILIZADO)
23	(NO UTILIZADO)
24	(NO UTILIZADO)
25	V04TRL - WH
26	V05TRR - WH/BK
27	VLVRET7 - BR
28	(NO UTILIZADO)
29	(NO UTILIZADO)
30	VLVRET6 - BR
31	(NO UTILIZADO)
32	C27AUX - RD
33	(NO UTILIZADO)
34	V155PCE - OR/RD
35	V150HG - GR/BK

Legenda de terminales de los conectores telemáticos

El conector telemático instalado por Genie está unido por cable con una entrada digital activa alta.

Numeración de los terminales del conector



Nota: Un conector Deutsch n.º de pieza DT06-08SA equivale al conector telemático de Genie

Terminal	Tipo de circuito	Propiedades del circuito	Funciones de la máquina Genie	Caso de uso telemático
1	Alimentación del sistema	12 V CC 5 Amp máx. de dibujo permitido	Positivo de la batería – alimentación constante	Suministra alimentación al dispositivo
2	Tierra del sistema	0 V CC	Negativo de la batería	Tierra del dispositivo
3	Salida digital 1	12 V CC	Cuentahoras del motor en marcha 12 V = motor en marcha, 0 V = motor apagado	Pantalla horas del motor
4	Salida digital 2	12 V CC	Activación de la llave de contacto 12 V = llave de contacto encendida, 0 V = llave de contacto apagada	Pantalla uso de la máquina
5	Salida digital 3	12 V CC	Conmutador de pedal 12 V = activo, 0 V = inactivo	Pantalla uso de la máquina
6	Entrada digital 1	12 V CC	Inhabilitar de forma remota el arranque del motor	Evitar de forma remota el arranque del motor
7*	Bus de datos H	CAN HIGH	Bus de datos Genie	Mensajes del motor J1939, recepción de mensaje telemático propio de Genie
8*	Bus de datos L	CAN LOW	Bus de datos Genie	Mensajes del motor J1939, recepción de mensaje telemático propio de Genie

* Solo modelos de motor Tier IV, J1939 mensaje de motor disponible.

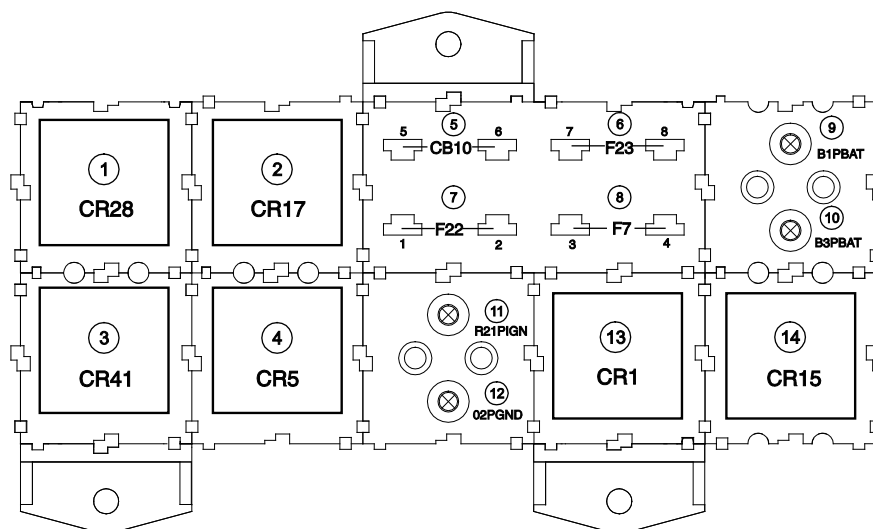
* Soporte del bus de datos propio de Genie.

Certificaciones inalámbricas

Los dispositivos telemáticos deberán cumplir las certificaciones correspondientes al transporte de señales inalámbricas que sean aplicables en cada caso, así como ajustarse a los siguientes estándares:

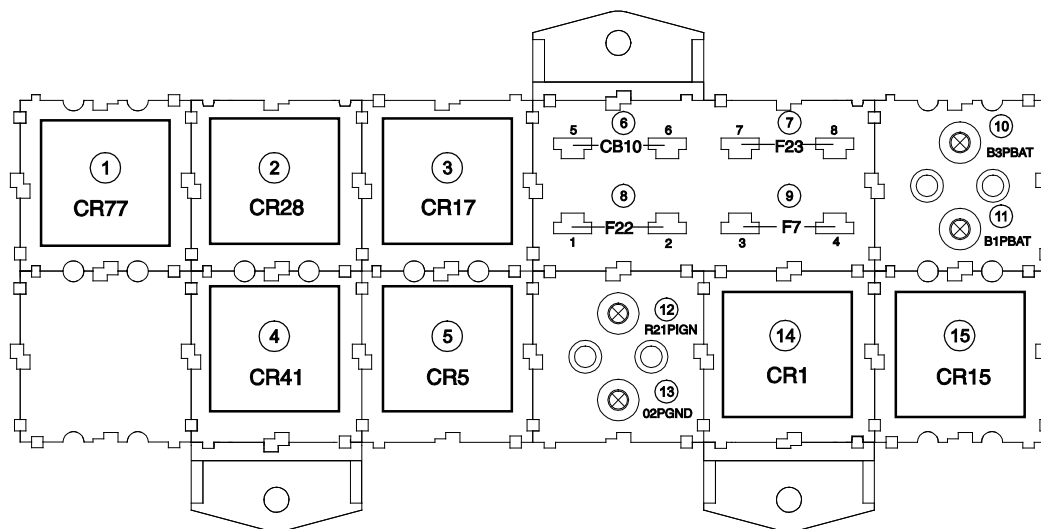
Norteamérica	PTCRB, FCC/IC
Europa	CE, R&TTE

Leyenda del panel de relés y fusibles del motor - Deutz TD2011L04i



Número	Componente	Descripción
1	CR28	Relé de arranque
2	CR17	Relé de ventilador de refrigeración hidráulica
3	CR41	Relé de la baliza intermitente
4	CR5	Relé de bocina
5	CB10	Disyuntor, 20 A, ventilador refrigerador aceite hidráulico / bocina
6	F23	Fusible, 30 A, Eng / Start / Alt
7	F22	Fusible, 60 A, bujía de calentamiento
8	F7	Fusible, 20 A, ventilador refrigerador aceite hidráulico
9	B1PBAT	Alimentación desde la batería
10	B3PBAT	Alimentación asegurada desde B1
11	R21PIGN	Fusible de encendido, 20 A, solenoide RPM
12	02PGND	Tierra
13	CR1	Relé de arranque
14	CR15	Relé de bujía

Leyenda del panel de relés y fusibles del motor - Perkins 1104D-44T

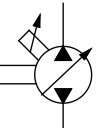
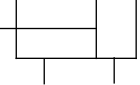
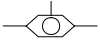
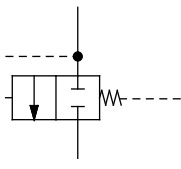
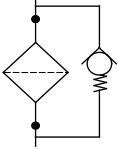
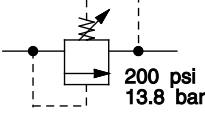
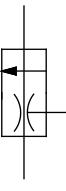
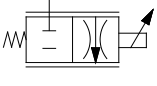
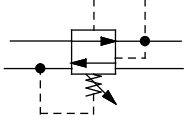
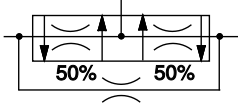
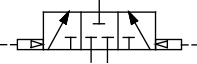
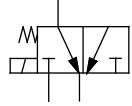
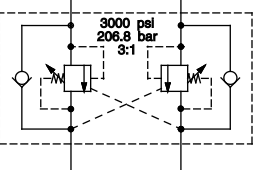
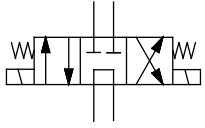
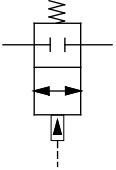
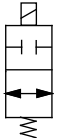


Número	Componente	Descripción
1	CR77	Relé de habilitación de funciones
2	CR28	Relé de arranque
3	CR17	Relé de ventilador de refrigeración hidráulica
4	CR41	Relé de la baliza intermitente
5	CR5	Relé de bocina
6	CB10	Disyuntor, 20 A, ventilador refrigerador aceite hidráulico / bocina
7	F23	Fusible, 30 A, Eng / Start / Alt
8	F22	Fusible, 60 A, bujía de calentamiento
9	F7	Fusible, 20 A, ventilador refrigerador aceite hidráulico
10	B3PBAT	Alimentación asegurada desde B1
11	B1PBAT	Alimentación desde la batería
12	R21PIGN	Fusible de encendido, 20 A, solenoide RPM
13	02PGND	Tierra
14	CR1	Relé de arranque
15	CR15	Relé de bujía

Leyenda de símbolos eléctricos

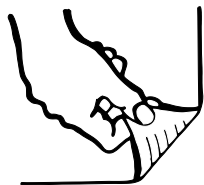
Batería	Motor	Bocina o alarma	Baliza intermitente	Indicador
Diodo	Cuentahoras	LED	Fusible con amperaje	Conmutador de pedal
Conexión de circuitos	Limitador	Relé de potencia	Bobina con supresión	Solenoide de combustible o RPM
Conexión - sin terminal	Separador de batería	Cruce de circuitos sin conexión	Terminal de desconexión rápida	Disyuntor con amperaje
Llave de contacto principal	Llave de contacto de derivación para servicio	Sensor de dirección	Bomba auxiliar	Sensor de inclinación
Relé	Relé de potencia	Botón de parada de emergencia	Ventilador del refrigerador del aceite hidráulico	Dispositivo emisor
Conmutador de temperatura del aceite normalmente abierto	Conmutador de temperatura del refrigerante, normalmente abierto	Conmutador de presión de aceite normalmente cerrado	Contacto de relé de control normalmente abierto	Diodo de ayuda de arranque, bujía o ignición de llama

Leyenda de símbolos del sistema hidráulico

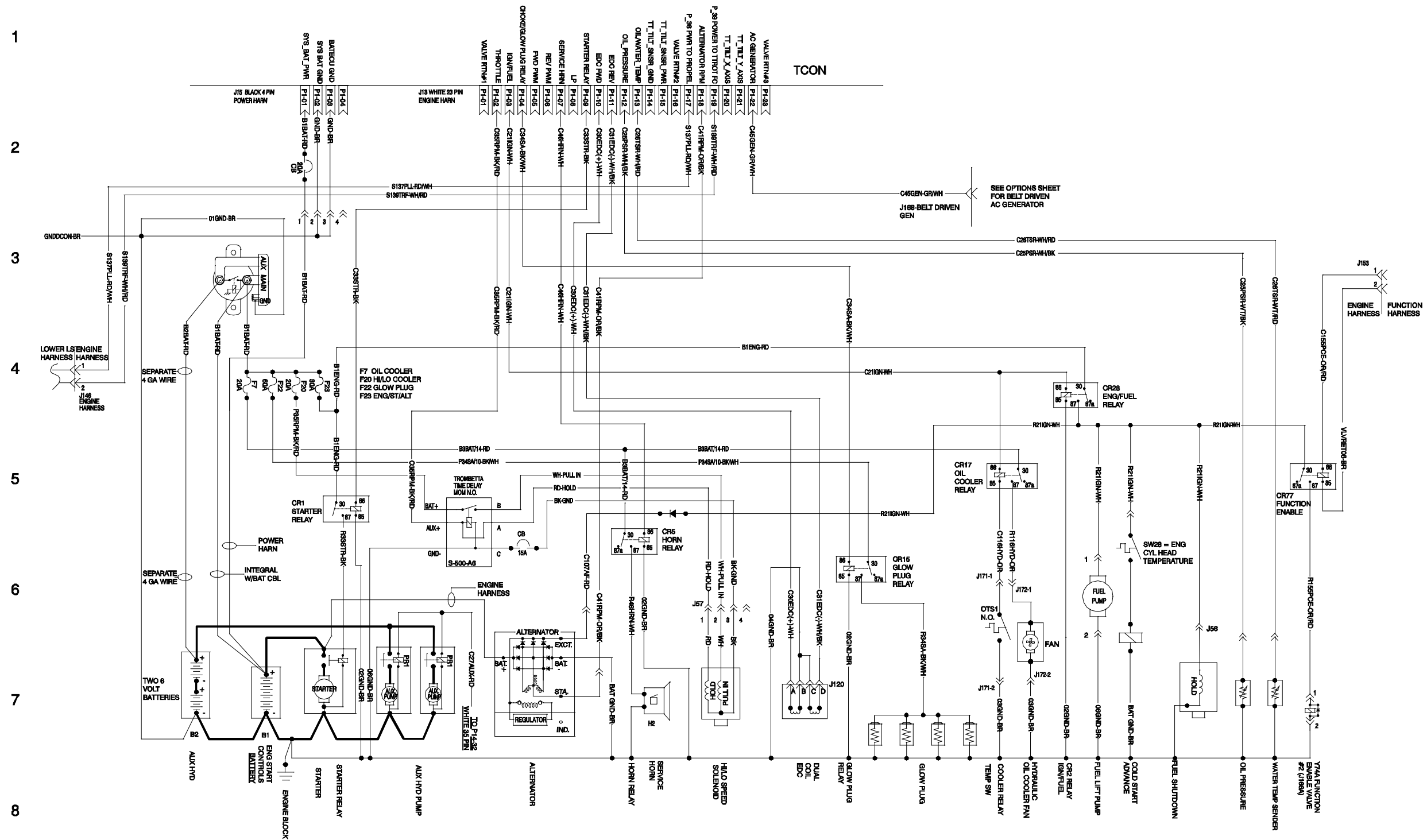
			
Orificio con tamaño	Válvula de regulación	Válvula de cierre	Freno
			
Bomba, desplazamiento fijo	Desplazamiento variable bidireccional de bomba	Motor bidireccional	Motor bidireccional de 2 velocidades
			
Cilindro de doble acción	Motor primario de la bomba	Válvula de doble efecto de 2 posiciones, 3 vías	Válvula detectora de diferencial
			
Filtro con válvula de derivación de seguridad	Válvula de seguridad con ajuste de presión	Regulador de caudal prioritario	Válvula proporcional accionada por solenoide
			
Válvula manorreductora	Válvula combinadora/divisora de caudal	3 posiciones, 3 vías, válvula de doble efecto accionada por piloto	Válvula direccional de 2 posiciones y 3 vías, accionada por solenoide
			
Válvula de compensación con índice de presión y piloto	Válvula direccional de 3 posiciones y 4 vías, accionada por solenoide	Válvula direccional de 2 posiciones, 2 vías accionada por piloto	Válvula de solenoide de 2 posiciones y 2 vías

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

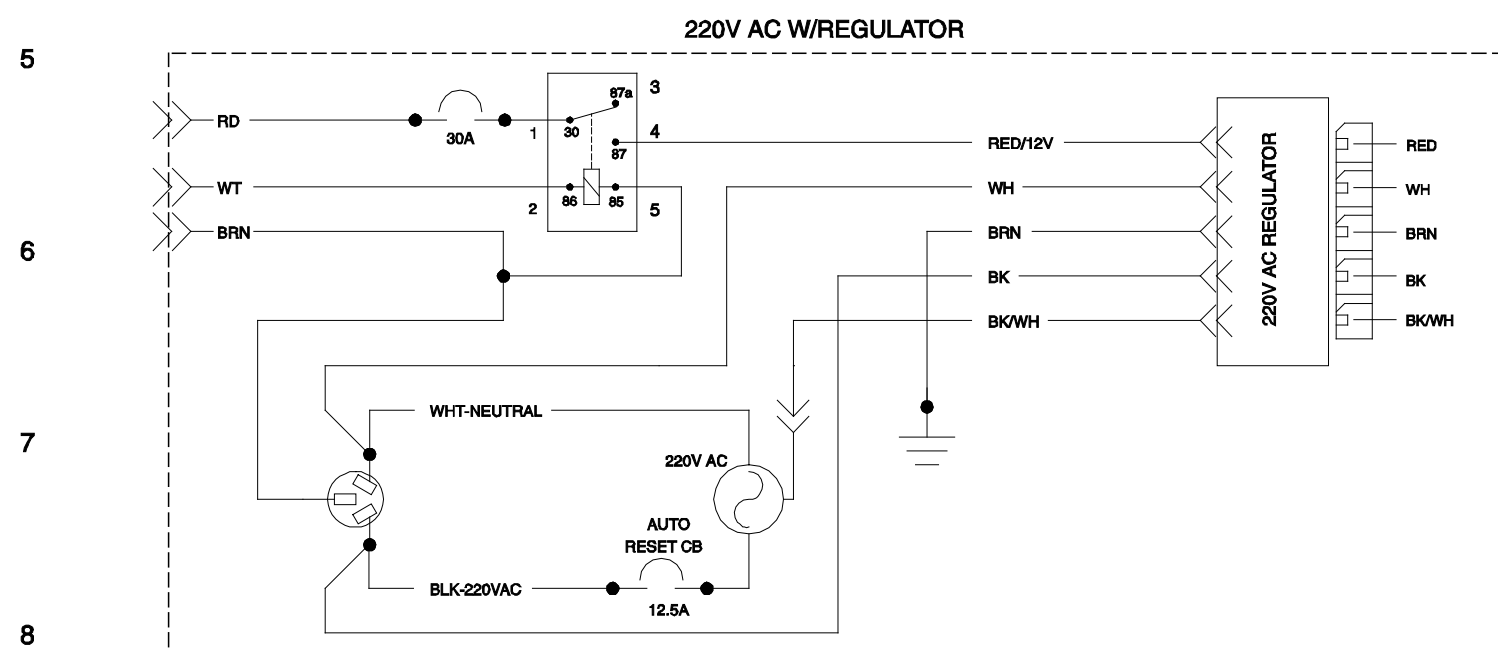
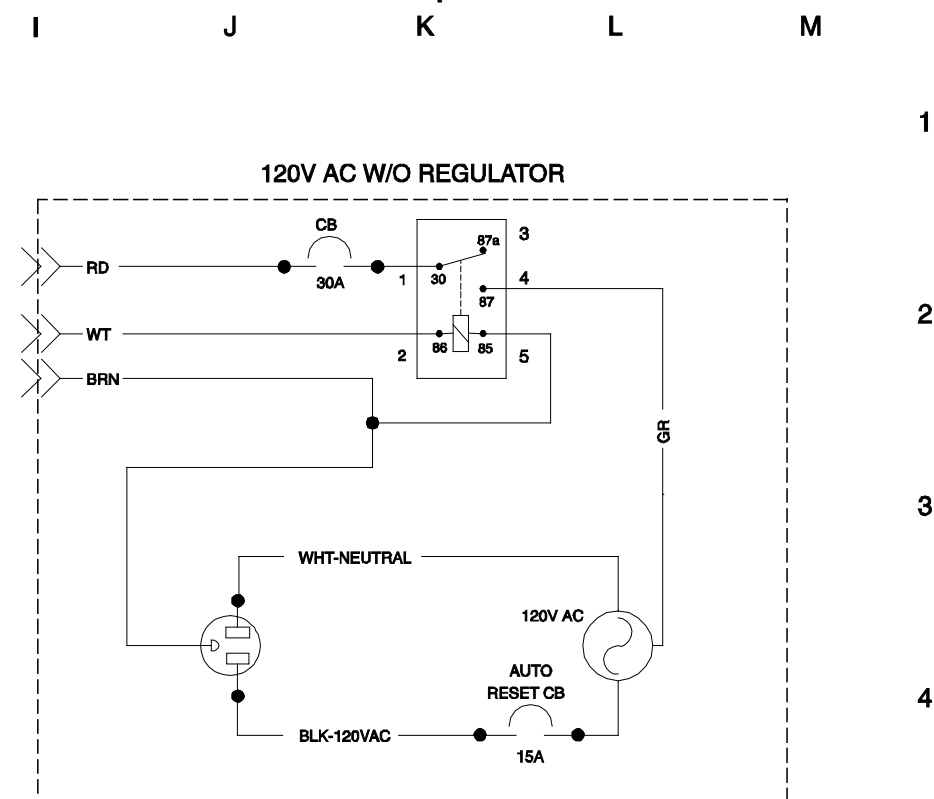
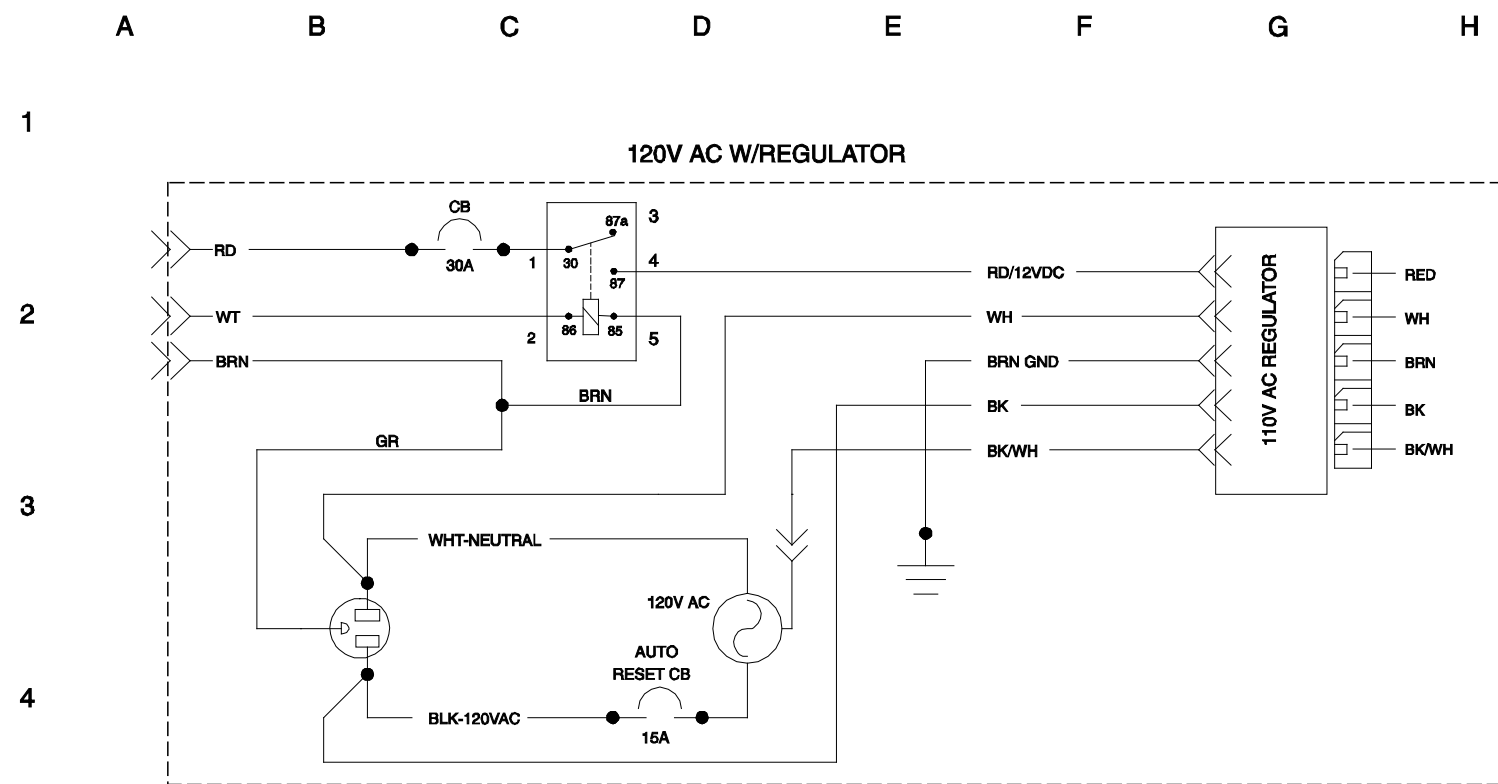
Esquemas eléctricos - Motor Perkins 1104D-44T



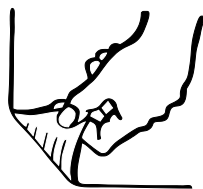
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



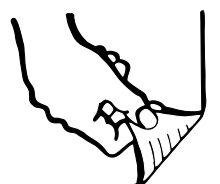
Generador de esquemas de conexiones eléctricas



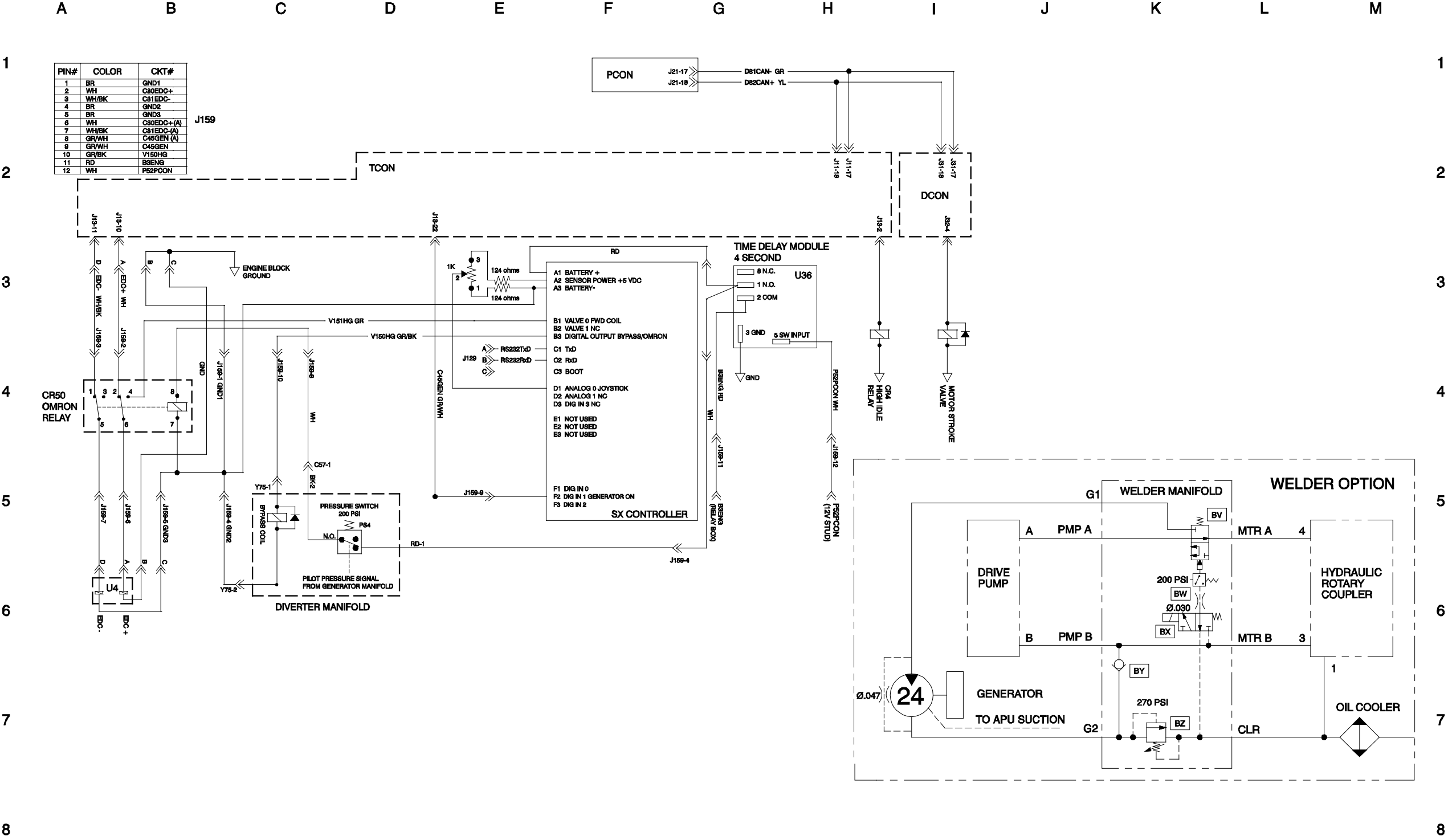
Generador de esquemas de conexiones eléctricas



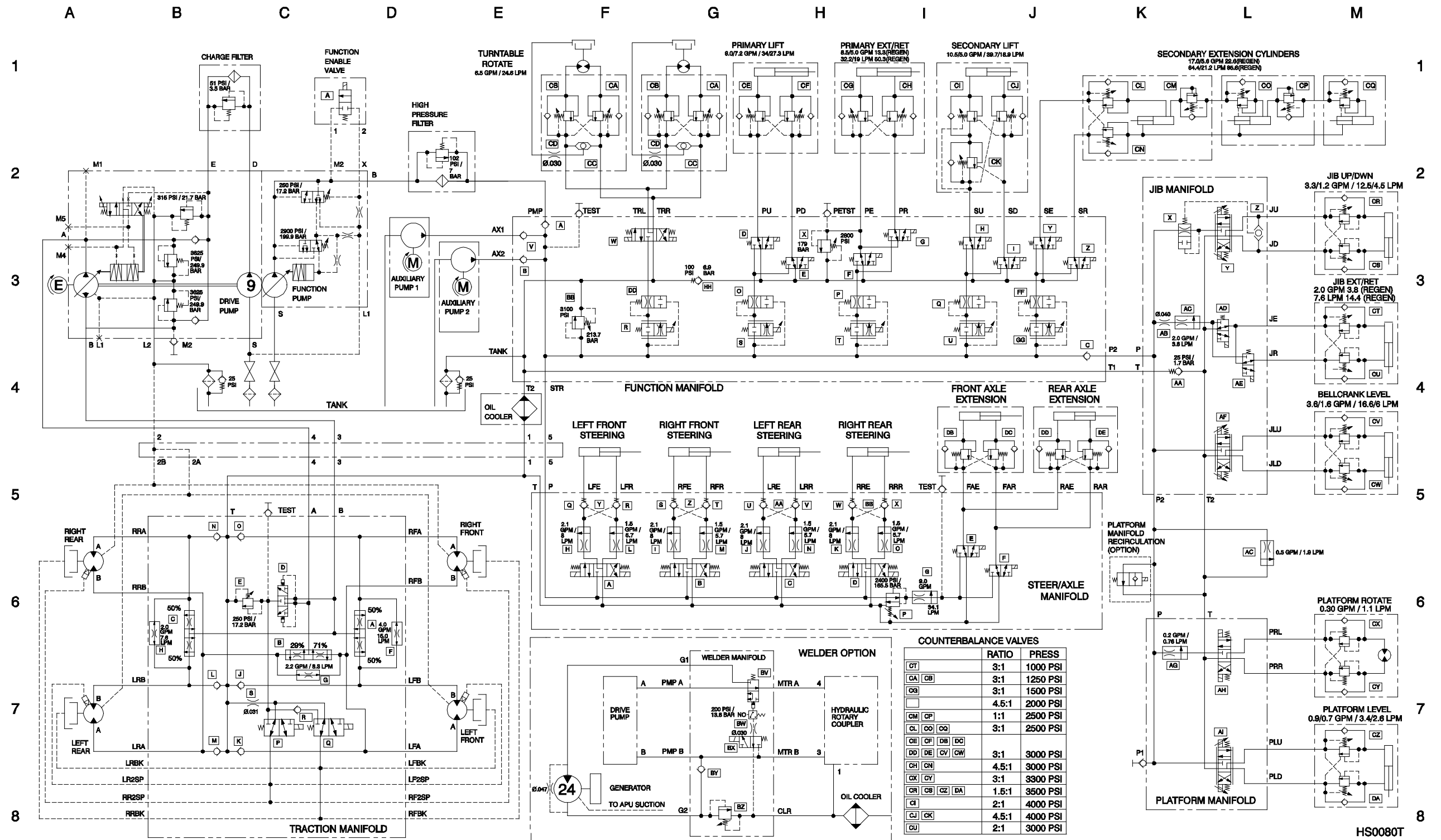
Generador hidráulico (opción de soldador)



Generador hidráulico (opción de soldador)

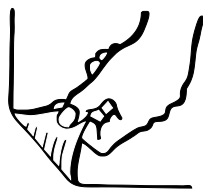


Esquema hidráulico

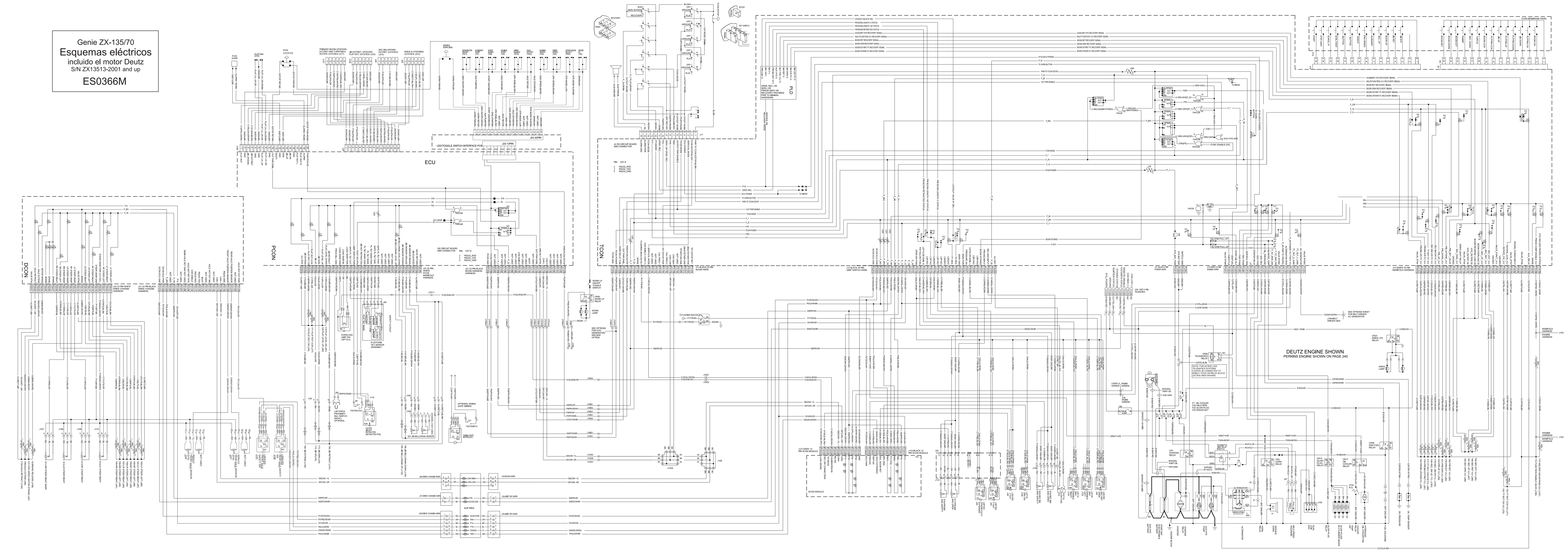


HS0080T

Esquema hidráulico



Genie ZX-135/70
Esquemas eléctricos
incluido el motor Deutz
S/N ZX13513-2001 and up
ES0366M



Distribuido por: