Genie®
A TEREX COMPANY

Manual de mantenimiento

	Rango de números de serie
GS™-1530	desde el nº de serie GS3005A-76000 desde el nº de serie GS3005B-76000 desde el nº de serie GS3008C-101
GS™-1930	desde el nº de serie GS3005A-76000 desde el nº de serie GS3005B-76000 desde el nº de serie GS3008C-101
GS™-2032	desde el nº de serie GS3205-75407 desde el nº de serie GS3208C-101
GS™-2632	desde el nº de serie GS3205-75407 desde el nº de serie GS3208C-101
GS™-3232	desde el nº de serie GS3205-75407 desde el nº de serie GS3208C-101
GS™-2046	desde el nº de serie GS4605-75438
GS™-2646	desde el nº de serie GS4605-75438
GS™-3246	desde el nº de serie GS4605-75438

Part No. 97385SP
Rev E7
October 2009

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.

Para llevar a cabo estos procedimientos, es necesario tener conocimientos básicos de mecánica, electricidad y sistemas hidráulicos. Sin embargo, algunos procedimientos requieren conocimientos, herramientas y equipos de elevación especiales, así como un taller adecuado. En estos casos, recomendamos encarecidamente que las tareas de mantenimiento y reparación se realicen en un distribuidor autorizado de Genie.

Publicaciones técnicas

En Genie Industries nos esforzamos por ofrecer el máximo nivel de precisión posible. Por otro lado, uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Por lo tanto, las especificaciones de los 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:

www.genieindustries.com
Correo electrónico: techpub@terex.com

Información por números de serie

Genie Industries ofrece los siguientes manuales de mantenimiento para estos modelos:

Título	N° de pieza
Manual de mantenimiento de las máquinas elevadoras Genie GS-1530 y GS-1930, Primera edición (máquinas anteriores al número de serie 17408)	39528
Manual de mantenimiento de las máquinas elevadoras Genie GS-1530 y GS-1930, Segunda edición (entre los números de serie 17408 y 59999)	72876
Manual de mantenimiento de las máquinas elevadoras Genie GS-1530 y GS-1930, Tercera edición (entre los números de serie 60000 y 75999)	96316
Manual de mantenimiento de la máquina elevadora Genie GS-2032, Primera edición (máquinas anteriores al número de serie 17408)	46326
Manual de mantenimiento de las máquinas elevadoras Genie GS-2032 y GS-2632, Segunda edición (entre los números de serie 17408 y 59999)	72963
Manual de mantenimiento de las máquinas elevadoras Genie GS-2032 y GS-2632, Tercera edición (entre los números de serie 60000 y 75406)	96316
Modelos Genie GS-2046, GS-2646 y GS-3246, Manual de mantenimiento de las máquinas elevadoras, Primera edición (máquinas anteriores al número de serie 17408)	48339
Modelos Genie GS-2046, GS-2646 y GS-3246, Manual de mantenimiento de las máquinas elevadoras, Segunda edición (entre los números de serie 17408 y 59999)	72972
Modelos Genie GS-2046, GS-2646 y GS-3246, Manual de mantenimiento de las máquinas elevadoras, Tercera edición (entre los números de serie 60000 y 754379)	96316

Copyright © 1997 de Genie Industries
97385 Rev E Marzo de 2007
Cuarta edición, Quinta impresión
"Genie" es una marca comercial registrada de Genie Industries en EE. UU. y en otros países.
"GS" es una marca comercial de Genie Industries.
♻ Impreso en papel reciclado L
Impreso en EE. UU.

Codificación del número de serie

Model: GS-1930
Serial number: GS3005A-12345
Model year: 2005 **Manufacture date:** 04/12/05
Electrical schematic number: ES0141
Machine unladen weight: 2,714 lb / 1,231 kg

Rated work load (including occupants): 500 lb / 227 kg

Maximum allowable inclination of the chassis:

N/A

Gradeability: N/A

Maximum allowable side force : 100 lb / 445 N
Maximum number of platform occupants: 2

Country of manufacture: USA
This machine complies with:

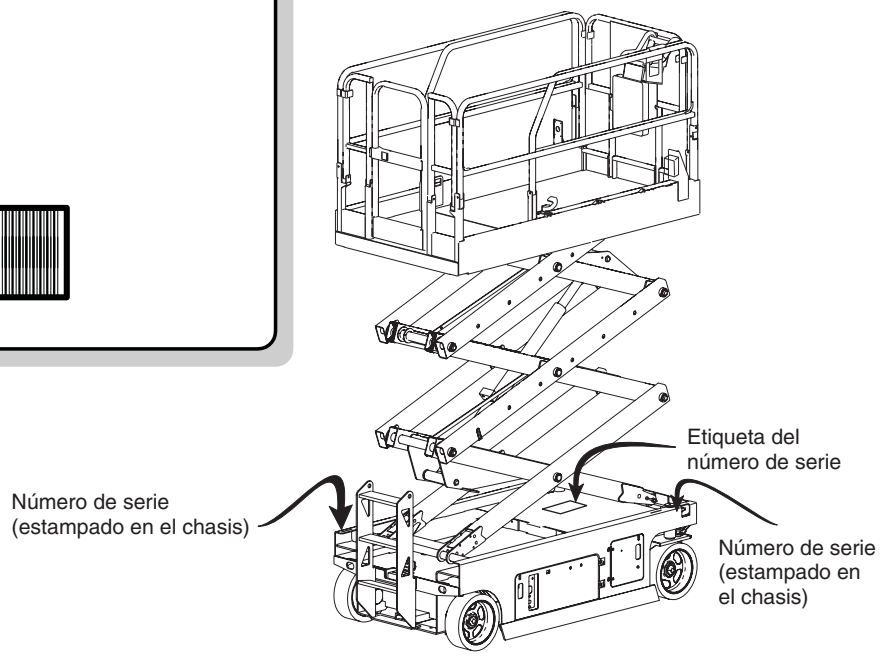
ANSI A92.6-1999
B354.2-01

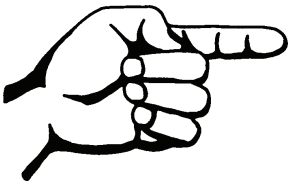
Genie Industries
18340 NE 76th Street
Redmond, WA 98052
USA

PN - 77055

GS30 05 A - 12345

- GS30: Modelo
- 05: Año del modelo
- A: Código de centro de producción (solo para modelos fabricados en varios centros)
- 12345: Número correlativo





Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Normas de seguridad

Peligro

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

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

No intente realizar labores de mantenimiento a menos que:

☑ Disponga de la formación y cualificación adecuadas para realizar el mantenimiento de esta máquina.

☑ Lea atentamente, comprenda y cumpla:
- las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante
- las normas de seguridad de la entidad explotadora y del lugar de trabajo
- las disposiciones legales pertinentes.

☑ Disponga de las herramientas, de los equipos de elevación y del 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 un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.

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

⚠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.

Asegúrese de llevar protección para los ojos y ropa aislante en caso de que la situación así lo requiera.

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

Seguridad en el lugar de trabajo

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

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

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

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

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

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

Contenido

Introducción

Información importante ..... *ii*

Información por números de serie ..... *ii*

Codificación del número de serie ..... *iii*

Sección 1 **Normas de seguridad**

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

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

G Especificaciones de la máquina ..... 2 - 1

Especificaciones de funcionamiento ..... 2 - 2

Especificaciones del sistema hidráulico ..... 2 - 3

Especificaciones de los componentes del distribuidor ..... 2 - 4

Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas ..... 2 - 5

Tablas de pares de apriete de los elementos de fijaciones (unidades SAE y métricas) ..... 2 - 7

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

Introducción ..... 3 - 1

Informe de preparación previa a la entrega ..... 3 - 3

Informe de inspecciones de mantenimiento ..... 3 - 5

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

A-1 Inspección de manuales y pegatinas ..... 3 - 6

A-2 Inspección previa al manejo de la máquina ..... 3 - 7

A-3 Comprobación de las funciones ..... 3 - 7

A-4 Revisión a los 30 días ..... 3 - 8

A-5 Engrase de las horquillas de la dirección ..... 3 - 8

CONTENIDO

Sección 3	Rev			
		Procedimientos de mantenimiento programado, continuación		
	J	**Procedimientos de la lista de control B**		
		B-1	Inspección de las baterías	3 - 9
		B-2	Inspección del cableado eléctrico	3 - 11
		B-3	Inspección neumáticos, llantas y apriete de las tuercas almenadas	3 - 12
		B-4	Prueba de la parada de emergencia	3 - 12
		B-5	Prueba de la llave de contacto	3 - 13
		B-6	Prueba de la bocina de tipo automóvil (si existe)	3 - 13
		B-7	Prueba de los frenos	3 - 14
		B-8	Prueba de la velocidad de desplazamiento - Posición replegada	3 - 17
		B-9	Prueba de la velocidad de desplazamiento - Posición elevada	3 - 18
		B-10	Prueba de la velocidad de desplazamiento lenta	3 - 19
		B-11	Análisis del aceite hidráulico	3 - 20
		B-12	Inspección del sistema de ventilación del tapón del tanque hidráulico	3 - 20
		B-13	Comprobación de los componentes del cierre de la bandeja del módulo	3 - 21
		B-14	Inspección del inversor de voltaje (si existe)	3 - 22
		B-15	Prueba del limitador de descenso y de los limitadores de los antibaches	3 - 23
		B-16	Prueba del limitador de elevación (si existe) y de los limitadores de los estabilizadores (si existen)	3 - 26
	C	**Procedimientos de la lista de control C**		
		C-1	Prueba del sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)	3 - 27
		C-2	Cambio del tapón del respiradero del tanque hidráulico - Modelos con aceite hidráulico opcional	3 - 29
	E	**Procedimientos de la lista de control D**		
		D-1	Comprobación de las pastillas de fricción de los brazos de tijera	3 - 30
		D-2	Sustitución del filtro de aceite hidráulico de retorno	3 - 33
	C	**Procedimiento de la lista de control E**		
		E-1	Comprobación o cambio del aceite hidráulico	3 - 34

CONTENIDO

Sección 4	Rev	Procedimientos de reparación	
		Introducción	4 - 1
	J	**Mandos de la plataforma**	
		1-1 Placas de circuitos	4 - 2
		1-2 Ajustes del controlador	4 - 4
		1-3 Configuración del software	4 - 9
		1-4 ECM de los estabilizadores	4 - 14
		1-5 Actualización del software de los controles de los estabilizadores	4 - 17
	B	**Componentes de la plataforma**	
		2-1 Plataforma	4 - 34
		2-2 Extensión de la plataforma	4 - 35
	C	**Componentes de la tijera**	
		3-1 Conjunto de tijera, GS-1530 y GS-1532	4 - 36
		3-2 Conjunto de tijera, GS-1930 y GS-1932	4 - 42
		3-3 Conjunto de tijera, GS-2032 y GS-2046	4 - 50
		3-4 Conjunto de tijera, GS-2632 y GS-2646	4 - 56
		3-5 Conjunto de tijera, GS-3232 y GS-3246	4 - 64
		3-6 Cilindro de elevación	4 - 72
		3-7 Sistema de detección de sobrecargas de la plataforma	4 - 77
	D	**Mandos del suelo**	
		4-1 Cable de descenso manual de la plataforma	4 - 79
		4-2 Sensores de nivel	4 - 80
	B	**Bomba hidráulica**	
		5-1 Bomba de funciones	4 - 86

CONTENIDO

Sección 4 **Rev** **Procedimientos de reparación**, continuación

F **Distribuidores**

6-1 Componentes del distribuidor de funciones - GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932 ..... 4 - 88

6-2 Componentes del distribuidor de funciones - GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646 y GS-3246 ..... 4 - 90

6-3 Componentes del distribuidor de funciones de los estabilizadores - GS-3232 ..... 4 - 92

6-4 Componentes del distribuidor de los cilindros de los estabilizadores - GS-3232 ..... 4 - 93

6-5 Componentes del distribuidor de la válvula de regulación - GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932 ..... 4 - 94

6-6 Ajustes de las válvulas - Distribuidor de funciones ..... 4 - 95

6-7 Bobinas de las válvulas ..... 4 - 99

B **Tanque hidráulico**

7-1 Tanque hidráulico ..... 4 - 101

B **Componentes del eje direccional**

8-1 Horquilla y motor de tracción ..... 4 - 102

8-2 Cilindro de dirección ..... 4 - 103

8-3 Leva acodada de dirección ..... 4 - 104

A **Componentes del eje no direccional**

9-1 Frenos ..... 4 - 105

A **Componentes de la bomba manual de liberación de los frenos**

10-1 Componentes de la bomba manual de liberación de los frenos ..... 4 - 106

A **Componentes de los estabilizadores**

11-1 Cilindro del estabilizador ..... 4 - 107

CONTENIDO

Sección 5	Rev	Códigos de error	
		Introducción	5 - 1
	C	Cuadro de códigos de error	5 - 3
	B	Cuadro de códigos de error de los estabilizadores	5 - 5

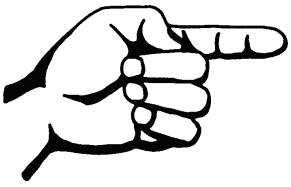
Sección 6	Rev	Esquemas	
		Introducción	6 - 1
	C	Leyenda de componentes eléctricos	6 - 2
	B	Leyenda de colores de los cables	6 - 3
	D	Leyenda de terminales del ECM	6 - 4
	A	Leyenda de terminales del ECM de los estabilizadores	6 - 5
	B	Esquema de conexiones eléctricas - Mandos del suelo y cableado de los sensores de nivel	6 - 6
	B	Esquema de conexiones eléctricas - Caja de mandos de la plataforma y panel de control de los estabilizadores	6 - 7
	C	Leyenda de los limitadores	6 - 8
	B	Leyenda de símbolos eléctricos	6 - 9
		Esquemas eléctricos - Modelos ANSI, CSA y Australia	
	E	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3006A-83067) (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3006B-79659)	6 - 10
	C	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006A-83068 y GS3007A-87490) (entre los números de serie GS3006B-79660 y GS3007B-82543)	6 - 14
	B	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007A-87491 y GS3007A-89537) (entre los números de serie GS3007B-82544 y GS3007B-84599)	6 - 18
	C	GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007A-89537) (después del número de serie GS3007B-84599)	6 - 22
	E	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3206-79991) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4606-78915)	6 - 26
	C	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-79992 y GS3207-83650) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-78916 y GS4607-82535)	6 - 30

CONTENIDO

Sección 6	Rev	**Esquemas**, continuación	
	B	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3207-83651 y GS3207-84866) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4607-82536 y GS4607-84839)	6 - 34
	C	GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866) GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839)	6 - 38
		Esquema eléctrico - Modelos CE	
	E	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3005A-76388) (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3005B-76030)	6 - 42
	E	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76389 y GS3005A-79394) (entre los números de serie GS3005B-76031 y GS3005B-76920)	6 - 46
	D	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-79395 y GS3006A-83067) (entre los números de serie GS3005B-76921 y GS3006B-79659)	6 - 50
	C	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006A-83068 y GS3007A-87490) (entre los números de serie GS3006B-79660 y GS3007B-82543)	6 - 54
	B	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007A-87491 y GS3007A-89537) (entre los números de serie GS3007B-82544 y GS3007B-84599)	6 - 58
	F	GS-1530/1532/1930/1932 (después de los números de serie GS3007A-89537 y GS3007B-84599) (a partir del número de serie GS3008C-101)	6 - 62
	E	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3205-77290) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4605-76734)	6 - 66
	D	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-77291 y GS3206-79991) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-76735 y GS4606-78915)	6 - 70

CONTENIDO

Sección 6	Rev	**Esquemas**, continuación	
	C	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-79992 y GS32007-83650) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-78916 y GS4607-82535)	6 - 74
	B	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3207-83651 y GS32007-84866) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4607-82536 y GS4607-84839)	6 - 78
	F	GS-2032/2632/GS-3232 (después del número de serie GS32007-84866 y a partir del GS3208C-101) GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839 y a partir del GS4609C-101)	6 - 82
		Esquemas hidráulicos	
	B	Leyenda de referencias de componentes y de símbolos hidráulicos	6 - 86
	B	GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y 76491) (entre los números de serie GS3005B-76000 y 76084)	6 - 88
	D	GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3005A-76491) (después del número de serie GS3005B-76084) (a partir del número de serie GS3008C-101)	6 - 89
	D	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3206-80131) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4606-79027)	6 - 90
	A	GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-80132 y GS3207-84866) GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-79028 y GS4607-84839)	6 - 91
	D	GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866 y a partir del GS3208C-101) GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839 y a partir del GS4609-101)	6 - 92
	D	GS-3232 (a partir del número de serie GS3207-84867) (a partir del número de serie GS3208C-101)	6 - 93



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Especificaciones

REV G

Especificaciones de la máquina

Baterías estándar	
Tensión	6 V CC
Grupo	GC2
Tipo	T-105
Cantidad	4
Capacidad de la batería, máxima	225 AH
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	447 minutos
Peso unitario	28 kg

Baterías, libres de mantenimiento (opcional)	
Tensión	6 V CC
Grupo	GC2
Tipo	6V-AGM
Cantidad	4
Capacidad de la batería, máxima	200 AH
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	380 minutos
Peso unitario	28 kg

Capacidades de fluidos	
Tanque hidráulico Todos los modelos	14,2 litros
Sistema hidráulico (incluido el tanque) GS-3232 y GS-3246	19 litros
Sistema hidráulico (incluido el tanque) Todos los demás modelos	18 litros

Consulte las especificaciones de funcionamiento en el manual del operario.

Neumáticos y llantas	
GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932	
Tamaño del neumático (caucho macizo)	30,5 x 11,4 cm
Área de contacto de los neumáticos	58 cm^2
Par de la tuerca almenada, en seco	406,7 Nm
Par de la tuerca de corona, lubricada	305 Nm
GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246	
Tamaño del neumático (caucho macizo)	38,1 x 12,7 cm
Área de contacto de los neumáticos	96,7 cm^2
Par de la tuerca de corona, en seco	406,7 Nm
Par de la tuerca de corona, lubricada	305 Nm

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

ESPECIFICACIONES REV G

Especificaciones de funcionamiento

Velocidad de desplazamiento, máxima	
GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932	
Plataforma replegada, velocidad alta	4 km/h 12,2 m / 10,7 s
Plataforma replegada, velocidad baja	1,8 km/h 12,2 m / 24,8 s
Plataforma elevada	0,8 km/h 12,2 m / 55 s
GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646 y GS-3246	
Plataforma replegada, velocidad alta	3,5 km/h 12,2 m / 12,4 s
Plataforma replegada, velocidad baja	1,8 km/h 12,2 m / 24,8 s
Plataforma elevada	0,8 km/h 12,2 m / 55 s
Distancia máxima de frenado	
Velocidad alta, superficie pavimentada	61 cm ± 30 cm
Pendiente superable	
GS-1930, GS-1932, GS-2632, GS-3232 y GS-3246	25%
GS-1530, GS-1532, GS-2032, GS-2046 y GS-2646	30%
Emisiones de ruido aéreo Nivel máximo de ruido en condiciones de funcionamiento normales (presión sonora ponderada en dB A)	<70 dB

Velocidades máximas de las funciones desde los mandos de la plataforma (con 1 persona en la plataforma)	
GS-1530 y GS-1532	
Elevación de la plataforma	15 a 17 segundos
Descenso de la plataforma	16 a 18 segundos
GS-1930 y GS-1932	
Elevación de la plataforma	15 a 17 segundos
Descenso de la plataforma	22 a 24 segundos
GS-2032 y GS-2046	
Elevación de la plataforma	28 a 32 segundos
Descenso de la plataforma	26 a 30 segundos
GS-2632 y GS-2646	
Elevación de la plataforma	28 a 32 segundos
Descenso de la plataforma	22 a 26 segundos
GS-3232 y GS-3246	
Elevación de la plataforma	55 a 59 segundos
Descenso de la plataforma	38 a 42 segundos

Carga máxima nominal a la altura máxima	
GS-1530 y GS-1532	272 kg
GS-1930, GS-1932, GS-2632 y GS-3232	227 kg
GS-2032	363 kg
GS-2046	544 kg
GS-2646	454 kg
GS-3246	317 kg

GS-3232 Capacidad máxima de nivelación de los estabilizadores	
Lado a lado	5°
De delante hacia atrás	3°

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

Especificaciones del sistema hidráulico

Especificaciones del aceite hidráulico	
Tipo de aceite hidráulico	Equivalente a Chevron Rando HD
Grado de viscosidad	Viscosidad múltiple
Índice de viscosidad	200
Nivel de limpieza mínimo	15/13
Contenido de agua máximo	200 ppm

El aceite Chevron Rando HD es totalmente compatible y mezclable con aceites Shell Donax TG (Dexron III).

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 de acondicionamiento de juntas, antidesgaste, antioxidantes, antiespumantes e inhibidoras de corrosión y de aireación.

Fluidos opcionales	
Biodegradables	Petro Canada Environ MV 46 Statoil Hydra Way Bio SE 32 BP Biohyd SE-S
Resistentes al fuego	UCON Hydrolube HP-5046 Quintolubric 822
Minerales	Shell Tellus T32 Shell Tellus T46 Chevron Aviation A

AVISO El uso continuado del fluido hidráulico Chevron Aviation A a temperaturas ambiente habitualmente superiores a 0 °C dañará los componentes.

Nota: Utilice aceite hidráulico Chevron Aviation A cuando las temperaturas ambiente sean habitualmente inferiores a -17 °C.

Nota: Utilice aceite hidráulico Shell Tellus T46 cuando las temperaturas del aceite superen habitualmente los 96 °C.

Nota: Las especificaciones de Genie exigen equipamiento adicional e instrucciones de instalación especiales para los fluidos opcionales autorizados. Consulte al Departamento de asistencia técnica de Genie Industries antes de su uso.

Bomba de funciones	
Tipo	Engranajes
Desplazamiento por revolución	4 cc
Caudal a 172 bares	15 l/min
Filtro de retorno del tanque hidráulico	derivación de 10 micrómetros a 1,7 bares

Distribuidor de funciones	
Presión máxima de la válvula de seguridad del sistema	255 bares
Presión de la válvula de seguridad de elevación	124 a 241 bares
Presión de la válvula de seguridad de dirección	103 bares

Distribuidor de estabilizadores	
Presión máxima de la válvula de seguridad	241 bares

Distribuidor de la válvula de seguridad, GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932	
Presión máxima de la válvula de regulación	13,8 bares

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

ESPECIFICACIONES REV G

Especificaciones de los componentes del distribuidor

Par de apriete de los tapones	
SAE n° 2	6 Nm
SAE n° 4	18 Nm
SAE n° 6	24 Nm
SAE n° 8	68 Nm
SAE n° 10	75 Nm
SAE n° 12	102 Nm

Resistencia de la bobina de la válvula

Nota: Las siguientes resistencias de bobinas se refieren a una temperatura ambiente de 20 °C. Dado que la resistencia de las bobinas de las válvulas varía según la temperatura del aire, suele aumentar o reducirse en un 4 % por cada -7,7 °C que la temperatura del aire aumente o disminuya con respecto a la temperatura de referencia de 20 °C.

Descripción	Especificación
Válvula de solenoide, de 3 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elementos de esquema F y AC)	27,2 Ω
Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elemento de esquema E)	19 Ω
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elementos de esquema H y AI)	19 Ω
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías, N.C. 20 V CC con diodo (elemento de esquema N)	25 Ω
Válvula de solenoide, de 2 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elemento de esquema AE)	19 Ω
Válvula de solenoide, 3 posiciones y 5 vías 20 V CC con diodo (elemento de esquema AG)	19 Ω
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías 20 V CC con diodo (elementos de esquema CA, CB, CC y CD)	27,2 Ω
Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elemento de esquema BA)	19 Ω

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

Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas

Esta máquina está equipada con terminales de mangueras y conexiones hidráulicas cónicas JIC 37°. Siempre que se monten o desmonten mangueras o conexiones, o terminales de éstas, deberá aplicarse el par de apriete especificado por Genie.

Toma Boss con junta tórica SAE

(conexión de la manguera, instalada en aluminio)

Diámetro SAE	Par de apriete
-4	14,9 Nm
-6	31,2 Nm
-8	54,2 Nm
-10	93,6 Nm
-12	126,1 Nm
-16	188,5 Nm
-20	233,2 Nm
-24	282 Nm

Toma Boss con junta tórica SAE

(conexión de la manguera, instalada en acero)

Diámetro SAE	Par de apriete
-4	21,7 Nm
-6	47,5 Nm
-8	81,3 Nm
-10	142,4 Nm
-12	190 Nm
-16	284,7 Nm
-20	352,5 Nm
-24	427,1 Nm

Conexiones JIC 37°

(tuerca giratoria o conexión de tubo)

Diámetro SAE	Paso de rosca	Caras
-4	7/16-20	2
-6	9/16-18	1 1/4
-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

Procedimiento de apriete

Conexiones JIC 37°

1 Coloque el racor del tubo (tuerca hexagonal) sobre el cuerpo de la conexión (conexión hexagonal de la carrocería) y apriete la tuerca de forma manual, 3,4 Nm aproximadamente.

2 Realice una marca de referencia con un rotulador indeleble en una de las caras de la tuerca hexagonal continuando sobre la misma cara de la conexión hexagonal. Ver figura 1.

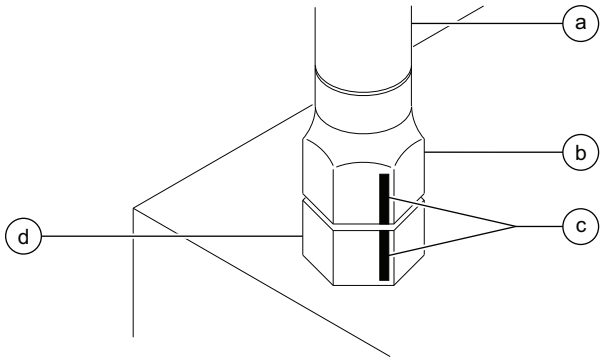


Figura 1

a manguera hidráulica
b tuerca hexagonal
c marca de referencia
d conexión hexagonal de la carrocería

3 Tomando como referencia la conexión hexagonal de la carrocería, gire la tuerca hacia la derecha y realice una segunda marca en la conexión con el rotulador para indicar la posición de apriete adecuada. Ver figura 2.

Nota: Consulte en la tabla *Conexiones JIC 37°* de la página anterior el número de caras que debe girar para conseguir la posición de apriete adecuada.

Nota: Las marcas de referencia indican que dichas posiciones de apriete ya se han fijado. La segunda marca en la conexión hexagonal de la carrocería sirve para volver a apretar la tuerca cuando se haya aflojado.

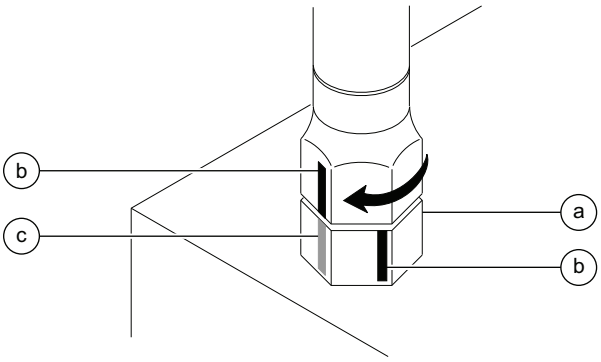


Figura 2

a conexión hexagonal de la carrocería
b marca de referencia
c segunda marca

4 Apriete la tuerca hexagonal hasta que la marca que aparece en ella forme una sola línea con la segunda marca en la conexión hexagonal de la carrocería.

5 Pruebe todas las funciones de la máquina e inspeccione las mangueras, las conexiones y los componentes relacionados para asegurarse de que no haya fugas.

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

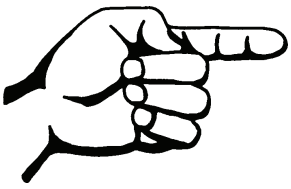
• Esta tabla deberá utilizarse solo como guía salvo indicación en contra en este manual •

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

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

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

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



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Procedimientos de mantenimiento programado

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Las inspecciones de mantenimiento deben encomendarse a una persona debidamente formada y cualificada para el mantenimiento de esta máquina.
- ☑ Las inspecciones de mantenimiento programadas deben realizarse diariamente, cada tres meses, cada seis meses, cada año y cada dos años, tal como se indica en el *Informe de inspecciones de mantenimiento.*

⚠ ADVERTENCIA La no realización de estas inspecciones a su debido tiempo puede ocasionar la muerte, graves lesiones o graves daños en la máquina.

- ☑ Identifique y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Repare cualquier daño o funcionamiento incorrecto de la máquina antes de ponerla en funcionamiento.
- ☑ Utilice exclusivamente repuestos aprobados por Genie.
- ☑ Las máquinas que hayan estado fuera de servicio durante un periodo superior a 3 meses deberán pasar la inspección trimestral.
- ☑ A menos que se indique lo contrario, realice cada procedimiento bajo las siguientes condiciones:
  - · Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - · Plataforma replegada
  - · Llave de contacto en la 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

Acerca de esta sección

Esta sección contiene procedimientos detallados para cada inspección de mantenimiento programada.

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

Leyenda de símbolos

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

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

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

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

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

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

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

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Leyenda de los símbolos de mantenimiento

Nota: En este manual se utiliza una serie de símbolos para ayudarle a identificar el propósito de cada instrucción. 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 se necesitarán piezas de repuesto para llevar a cabo este procedimiento.

Indica que el motor o la bomba deberá estar en frío para llevar a cabo este procedimiento.

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

Informe de preparación previa a la entrega

El informe de preparación previa a la entrega contiene una lista de control de cada tipo de inspección programada.

Haga copias del *Informe de preparación previa a la entrega* para utilizarlas en cada inspección. Conserve los formularios cumplimentados el tiempo necesario.

Calendario de mantenimiento

Existen cinco tipos de inspecciones de mantenimiento que deben realizarse de forma programada: diaria, trimestral, semestral, anual y bianual. La *Sección de procedimientos de mantenimiento programado y el informe de inspecciones de mantenimiento* se han dividido en cinco secciones (A, B, C, D y E). Utilice el siguiente cuadro para determinar 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.

Preparación previa a la entrega

Principios básicos

La preparación previa a la entrega es responsabilidad del proveedor.

La preparación previa a la entrega se efectúa 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 sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con 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.

La preparación previa a la entrega consiste 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 apropiada. Siga las instrucciones del manual del operario.

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

Leyenda

S = sí, completado
N = no, no se pudo completar
R = reparada

Comentarios

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

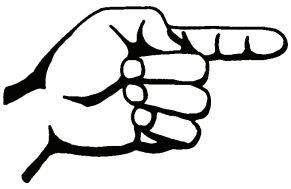
Empresa del inspector

Genie®
A TEREX BRAND

Genie Industries USA
18340 NE 76th Street
PO Box 97030
Redmond, WA 98073-9730 (EE. UU.)
(425) 881-1800

Genie UK
The Maltings, Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
NG31- 6BH England
(44) 1476-584333

Copyright © 2002 de Genie Industries. Genie® es una marca registrada de Genie Industries.
Rev B



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 la(s) lista(s) de control apropiada(s) para el tipo de inspección que se va a realizar.

☐	**Inspección diaria o cada 8 horas: A**
☐	**Inspección trimestral o cada 250 horas: A+B**
☐	**Inspección semestral o cada 500 horas: A+B+C**
☐	**Inspección anual o cada 1.000 horas: A+B+C+D**
☐	**Inspección bianual 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 pegatina y 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

Lista de control A - Rev C	**S**	**N**	**R**
A-1 Inspección de manuales y pegatinas			
A-2 Inspección previa al manejo de la máquina			
A-3 Pruebas de funcionamiento			
Cada 40 horas:			
A-4 Revisión después de 30 días			
Cada 100 horas:			
A-5 Engrase de las horquillas de la dirección			

Lista de control B - Rev J	**S**	**N**	**R**
B-1 Baterías			
B-2 Cableado eléctrico			
B-3 Neumáticos y llantas			
B-4 Parada de emergencia			
B-5 Llave de contacto			
B-6 Bocina (si existe)			
B-7 Frenos			
B-8 Velocidad de desplazamiento, replegada			
B-9 Velocidad de desplazamiento, elevada			
B-10 Velocidad de avance, lenta			
B-11 Análisis del aceite hidráulico			
B-12 Sistema de ventilación del tanque			
B-13 Componentes del cierre			
B-14 Inversor de voltaje (si existe)			
B-15 Prueba de los limitadores de descenso y de los antibaches			
B-16 Prueba de los limitadores de elevación y de los estabilizadores (si existe)			

Lista de control C - Rev C	**S**	**N**	**R**
C-1 Sistema de control de sobrecargas de la plataforma (si existe)			
C-2 Tapón de respiradero - modelos con aceite opcional			

Lista de control D - Rev E	**S**	**N**	**R**
D-1 Pastillas de fricción de los brazos de la tijera			
D-2 Filtro hidráulico			

Lista de control E - Rev C	**S**	**N**	**R**
E-1 Aceite hidráulico			

Comentarios

Procedimientos de la lista de control A

REV C

A-1
Inspección de manuales y pegatinas

Para utilizar la máquina con seguridad, 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 utilizar con seguridad la máquina 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 para garantizar el funcionamiento seguro de la máquina. Las pegatinas alertan a los operarios y al personal de los numerosos riesgos asociados con la utilización de esta máquina. También ofrecen información a los usuarios sobre mantenimiento y funcionamiento. Una pegatina ilegible no alertará al personal de un procedimiento o riesgo concretos y podría conducir a un uso inseguro de 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 respuesto.

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

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

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

4 Devuelva siempre los manuales al cajetín de documentación.

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

A-2
Inspección previa al manejo de la máquina

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

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

A-4
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:

- B-3 Inspección de neumáticos, llantas y apriete de las tuercas almenadas
- D-2 Sustitución del filtro de aceite hidráulico de retorno

A-5
Engrase de las horquillas de la dirección

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

Para obtener un buen rendimiento y prolongar la vida útil de la máquina, deberán lubricarse periódicamente las horquillas de la dirección. El uso continuado de una horquilla de dirección insuficientemente lubricada dañará los componentes.

1 Localice el engrasador en la parte superior de la horquilla de la dirección.

2 Bombee grasa multiuso en la horquilla de la dirección hasta que se llene de grasa y ésta rebose por los cojinetes. Repita este paso para la otra horquilla de la dirección.

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

Procedimientos de la lista de control B

REV J

B-1
Inspección de las baterías

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

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

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

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

1 Libere la lengüeta del paquete de baterías y gire el paquete para extraerlo del chasis.

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

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

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

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

5 Póngase ropa aislante y gafas protectoras.

Modelos sin baterías selladas o libres de mantenimiento:

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

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

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

⊙ Resultado: Todas las celdas de la batería muestran una gravedad específica ajustada de al menos 1,277. La batería está completamente cargada. Continúe con el paso 11.

⊠ Resultado: Al menos una de las celdas de batería presenta una gravedad específica inferior a 1,217. Continúe con el paso 8.

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

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

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

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

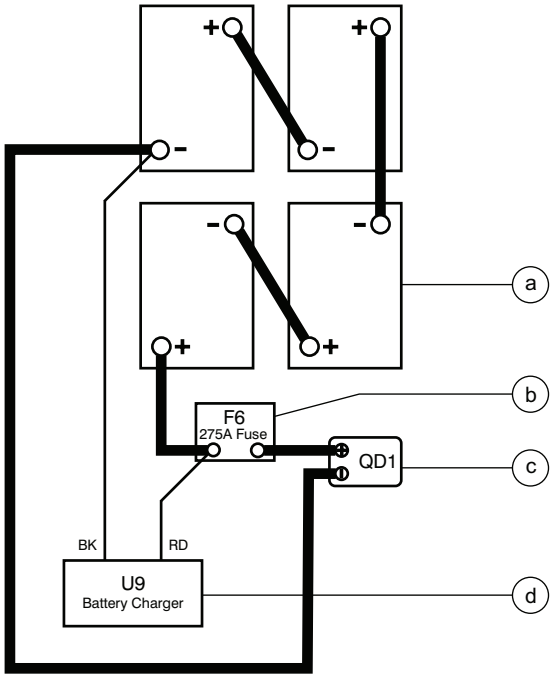
⊙ Resultado: Todas las celdas de la batería presentan una gravedad específica de al menos 1,277. La batería está completamente cargada. Continúe con el paso 11.

⊠ 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.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV J

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

12 Coloque los tapones de ventilación y neutralice cualquier electrolito que pueda haberse derramado.



a baterías B5
b fusible F6 de 275 A
c desconexión rápida QD1
d cargador de baterías U9

Todos los modelos:

13 Revise el paquete de baterías y compruebe que están conectadas correctamente.

14 Inspeccione el conector del cargador de la batería y el cable espiral en busca de posibles daños o de un desgaste excesivo de su aislamiento. Sustituya si fuese necesario.

15 Conecte el cargador de baterías a una toma de corriente monofásica, con puesta a tierra y de corriente alterna de 115 V/60 Hz o 230 V/60 Hz.

⊙ Resultado: El cargador debe comenzar a funcionar y a cargar las baterías.

⊠ Si al mismo tiempo suena la alarma del cargador y el LED de carga parpadea **una vez**, revise las conexiones del cargador en el fusible y en la batería. El cargador funcionará correctamente y comenzará a cargar las baterías.

Si al mismo tiempo suena la alarma del cargador y los LEDs parpadean **dos veces**, significa que la tensión de entrada es insuficiente o excesiva. Corrija el problema de tensión. El cargador funcionará correctamente y comenzará a cargar las baterías.

Si al mismo tiempo suena la alarma del cargador y los LEDs parpadean **tres veces**, significa que el cargador esta sobrecalentado. Deje que el cargador se enfríe. El cargador funcionará correctamente y comenzará a cargar las baterías.

Nota: Para obtener los mejores resultados, utilice una extensión de longitud adecuada, aunque no superior a 15 m.

Nota: Si tiene cualquier pregunta sobre el funcionamiento del cargador de baterías, póngase en contacto con el Departamento de asistencia técnica de tijeras de Genie Industries.

B-2
Inspección del cableado eléctrico

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

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

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

1 Inspeccione la parte inferior del chasis en busca de cinta(s) de conexión a tierra deterioradas o ausentes.

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

- Panel de mandos del suelo
- Bandeja de la unidad de alimentación hidráulica
- Bandeja del paquete de baterías
- Brazos de tijera
- Mandos de la plataforma

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

- Entre el ECM y los mandos de la plataforma
- Todos los conectores de cableado
- Sensor de nivel

4 Gire la llave de contacto a 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.

5 Eleve la plataforma a unos 2,4 m del suelo.

6 Gire el brazo de seguridad alejándolo de la máquina y déjelo suspendido.

7 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

8 Compruebe que no existen cables pinzados, deteriorados o quemados en la zona del chasis central y los brazos de tijera.

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

- Brazos de tijera
- Controles del ECM a la plataforma
- Cableado de la fuente de alimentación a la plataforma

10 Revise que todas las conexiones entre el ECM y los mandos de la plataforma están recubiertas con abundante grasa dieléctrica.

11 Suba la plataforma y repliegue el brazo de seguridad.

12 Baje la plataforma hasta replegarla completamente y apague la máquina.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV J

B-3
Inspección de neumáticos y llantas (incluido el par de la tuerca de corona)

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

Es fundamental mantener los neumáticos y las ruedas en buenas condiciones para un uso seguro y un rendimiento óptimo de la máquina. El fallo de un neumático o una llanta puede provocar que la máquina vuelque. También podrían dañarse los componentes en caso de que no se descubran y reparen los problemas a tiempo.

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

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

3 Extraiga el pasador de chaveta y compruebe que la tuerca de corona está al par adecuado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

Nota: Cuando extraiga la tuerca de corona o cuando compruebe el par de la misma, sustituya siempre el pasador de chaveta por uno nuevo.

4 Instale un nuevo pasador de chaveta. Tuerza el pasador para fijarlo en su sitio.

B-4
Prueba de la parada de emergencia

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

Para poder usar la máquina con seguridad, es fundamental que la parada de emergencia funcione correctamente. Si el botón rojo de parada de emergencia no funciona, la máquina no se desconectará ni se detendrá, provocando una situación de riesgo.

Como medida de precaución, si se seleccionan y utilizan los mandos del suelo se neutralizarán todos los mandos de la plataforma salvo el botón rojo de parada de emergencia.

1 Gire la llave de contacto a 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.

2 Presione el botón rojo de parada de emergencia que se encuentra en los mandos del suelo hasta ponerlo en la posición de apagado.

⊙ Resultado: No deberá activarse ninguna función de la máquina.

3 Gire la llave de contacto a la posición de control desde la plataforma 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 Presione el botón rojo de parada de emergencia de los mandos de la plataforma a la posición de apagado.

⊙ Resultado: No deberá activarse ninguna función de la máquina.

Nota: El botón rojo de parada de emergencia de los mandos del suelo detendrá todas las funciones de la máquina, incluso cuando la llave de contacto esté girada a la posición de control desde la plataforma.

B-5
Prueba de la llave de contacto

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

Es fundamental un correcto funcionamiento de la llave de contacto para usar la máquina de un modo seguro. La máquina puede manejarse desde los mandos del suelo o desde la plataforma; la activación de unos u otros se realiza mediante la llave de contacto. En caso de que la llave de contacto no active el panel de control correspondiente, se podría provocar una situación de peligro.

Realice esta prueba desde el suelo, utilizando los mandos de la plataforma. No permanezca en la plataforma.

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 Gire la llave de contacto a la posición de **control desde la plataforma**.

3 Compruebe el funcionamiento de elevación/descenso de la plataforma en el lado de los **mandos del suelo**.

⊙ Resultado: Las funciones de la máquina **no** deberán estar operativas.

4 Gire la llave de contacto a la posición de **control desde el suelo**.

5 Compruebe las funciones de la máquina desde los **mandos de la plataforma**.

⊙ Resultado: Las funciones de la máquina **no** deberán estar operativas.

6 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

⊙ Resultado: Ninguna función deberá estar operativa.

B-6
Prueba de la bocina de tipo automóvil (si existe)

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

La bocina se activa en los mandos de la plataforma y suena desde el suelo como advertencia para el personal en tierra. Un funcionamiento incorrecto de la bocina impedirá que el operario alerte al personal en tierra de posibles riesgos o situaciones poco seguras.

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

2 Pulse el botón de la bocina en los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: La bocina deberá sonar.

B-7
Prueba de los frenos

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente 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. Puede parecer que los frenos de liberación hidráulica independientes en cada rueda funcionan normalmente, cuando no es así.

Lleve a cabo este procedimiento con la máquina situada en una superficie firme, nivelada y libre de obstáculos, con la cubierta de extensión de la plataforma completamente retraída y la plataforma en su posición replegada.

1 Marque una línea de prueba en el suelo como referencia.

2 Gire la llave de contacto a la posición de control desde la plataforma 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.

3 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

4 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento. Ver ilustración 1.

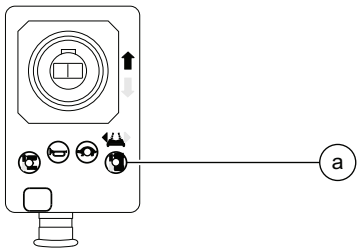


Ilustración 1

a botón de selección de la función de desplazamiento BN8

5 Elija un punto en la máquina, por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático, para utilizarlo como referencia visual al cruzar la línea de prueba.

6 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de prueba. Libere el conmutador de activación de funciones o la palanca de mando cuando el punto de la máquina que ha tomado como referencia cruce la línea de prueba.

7 Mida la distancia entre la línea de prueba y el punto de referencia de la máquina. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

⊙ Resultado: La máquina se detiene dentro de la distancia de frenado especificada. No se requiere ninguna acción.

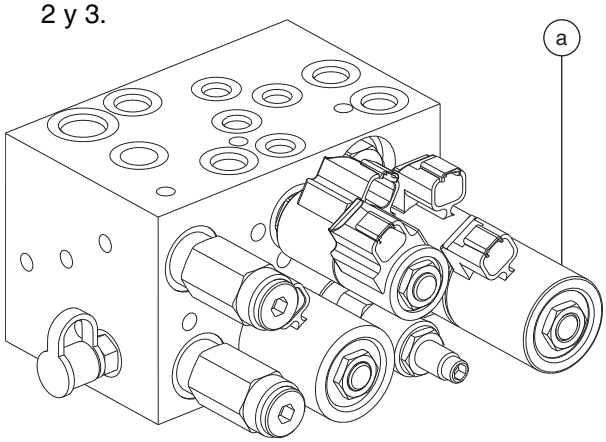
⊠ Resultado: La máquina no se detiene dentro de la distancia de frenado especificada. Continúe con el paso 8 y determine si la máquina está equipada con una válvula de frenado dinámico.

Nota: Los frenos deben ser capaces de detener la máquina en cualquier pendiente por la que pueda subir.

8 Desconecte el paquete de baterías de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

9 Localice la válvula de avance/retroceso en el distribuidor de funciones. Ver las ilustraciones 2 y 3.

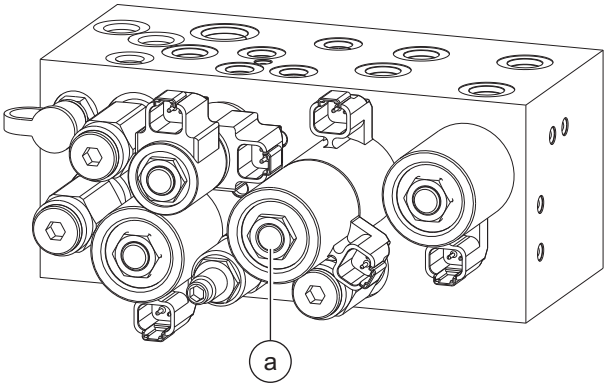


GS-1530 • GS-1532 • GS-1930 • GS-1932

Ilustración 2

a válvula de avance/retroceso

REV J PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B



GS-2032 • GS-2632 • GS-3232
GS-2046 • GS-2646 • GS-3246

Ilustración 3

a válvula de avance/retroceso

10 Etiquete las bobinas de las válvulas de avance y de retroceso. Extraiga las bobinas de la válvula.

Nota: La bobina de la válvula de avance tiene los cables blanco y marrón acoplados.

Nota: La bobina de la válvula de retroceso tiene los cables blanco/negro y marrón acoplados.

Nota: Para el posterior reensamblaje resultará útil dejar el mazo de cables conectado a las bobinas de las válvulas.

Para GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932 (todos los modelos), vaya al paso 11.

Para los modelos GS-2032 y GS-2632 anteriores al número de serie GS3204-51608, vaya al paso 11.

Para los modelos GS-2046, GS-2646 y GS-3246 anteriores al número de serie GS4604-60000, vaya al paso 11.

Para los modelos GS-2032 y GS-2632 después del número de serie GS3204-51607 y a partir del GS3208C-101, vaya al paso 21.

Para los modelos GS-2046, GS-2646 y GS-3246 después del número de serie GS4604-59999 y a partir del GS4609-101, vaya al paso 21.

11 Desmonte la válvula de avance/retroceso del distribuidor de funciones. Tape la toma abierta del distribuidor.

12 Inspeccione meticulosamente la parte hexagonal de la válvula en busca de una marca de identificación.

⊙ Resultado: SV10-4727 está estampado en la parte hexagonal de la válvula de avance/retroceso. Esto indica que la máquina está equipada con una válvula de frenado dinámico. Continúe con el paso 13.

⊠ Resultado: SV10-4727 no está estampado en la parte hexagonal de la válvula de avance/retroceso. Esto indica que la máquina no está equipada con una válvula de frenado dinámico. Continúe con el paso 18.

13 Instale la válvula de avance/retroceso desmontada en el paso 11 en el distribuidor de funciones y apriete a 34 Nm.

14 Siguiendo este orden, instale en la válvula la bobina de la válvula de retroceso (con los cables blanco/negro y marrón), la arandela espaciadora y la bobina de la válvula de avance (con los cables blanco y marrón).

Nota: Para que la máquina funcione correctamente, la bobina de la válvula de retroceso debe estar lo más próxima posible al distribuidor.

15 Instale la tuerca de la bobina en la válvula y apriete a 7 Nm.

16 Conecte el paquete de baterías a la máquina.

17 Vuelva a montar los frenos y repita este procedimiento desde el paso 1. Consulte el procedimiento de reparación 9-1, *Cómo desmontar un freno.* Repita este procedimiento desde el paso 1.

18 Póngase en contacto con el Departamento de Repuestos de Genie Industries y solicite el número de kit 105457.

19 Instale la nueva válvula recibida en el kit y márquela con un rotulador blanco para identificar la instalación de una válvula nueva.

20 Repita este procedimiento desde el paso 1.

Si después de instalar frenos nuevos la máquina no se detiene dentro de la distancia de parada especificada, póngase en contacto con el Departamento de asistencia técnica de tijeras de Genie Industries, llamando al +1-800-536-1800, extensión 8710.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV J

21 Desmonte la válvula de avance/retroceso del distribuidor de funciones. Tape la toma abierta del distribuidor.

22 Inspeccione meticulosamente la parte hexagonal de la válvula en busca de una marca de identificación.

⊙ Resultado: SV10-5905 está estampado en la parte hexagonal de la válvula de avance/ retroceso. Esto indica que la máquina está equipada con una válvula de frenado dinámico. Continúe con el paso 23.

⊠ Resultado: SV10-5905 no está estampado en la parte hexagonal de la válvula de avance/ retroceso. Esto indica que la máquina no está equipada con una válvula de frenado dinámico. Continúe con el paso 28.

23 Instale la válvula de avance/retroceso desmontada en el paso 21 en el distribuidor de funciones y apriete a 34 Nm.

24 Siguiendo este orden, instale en la válvula la bobina de la válvula de retroceso (con los cables blanco/negro y marrón), la arandela espaciadora y la bobina de la válvula de avance (con los cables blanco y marrón).

Nota: Para que la máquina funcione correctamente, la bobina de la válvula de retroceso debe estar lo más próxima posible al distribuidor.

25 Instale la tuerca de la bobina en la válvula y apriete a 7 Nm.

26 Conecte el paquete de baterías a la máquina.

27 Vuelva a montar los frenos y repita este procedimiento desde el paso 1. Consulte el procedimiento de reparación 9-1, *Cómo desmontar un freno.* Repita este procedimiento desde el paso 1.

28 Póngase en contacto con el Departamento de Repuestos de Genie Industries y solicite el número de kit 105458.

29 Instale la nueva válvula recibida en el kit y márquela con un rotulador blanco para identificar la instalación de una válvula nueva.

30 Repita este procedimiento desde el paso 1.

Si después de instalar frenos nuevos la máquina no se detiene dentro de la distancia de parada especificada, póngase en contacto con el Departamento de asistencia técnica de tijeras de Genie Industries, llamando al +1-800-536-1800, extensión 8710.

B-8
Prueba de la velocidad de desplazamiento - Posición replegada

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente 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 anormales en todo el rango de velocidades controladas proporcionalmente.

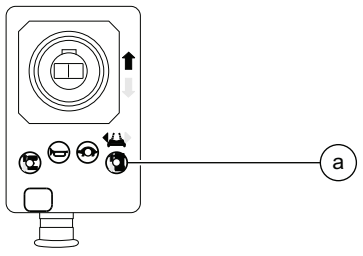
Realice esta prueba con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

1 Dibuje en el suelo una línea de principio y otra de fin separadas por una distancia de 12,2 m.

2 Gire la llave de contacto a la posición de control desde la plataforma 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.

3 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

4 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento.



a botón de selección de la función de desplazamiento BN8

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 pase sobre la línea de fin. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV J

B-9
Prueba de la velocidad de desplazamiento - Posición elevada

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

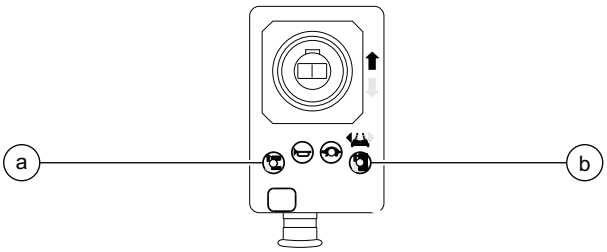
Para un uso seguro de la máquina es fundamental que las funciones de desplazamiento estén en perfectas condiciones. La función de desplazamiento debe responder al control del operario rápidamente y sin cambios bruscos. Al desplazarse, la máquina no debe sufrir vacilaciones, vibraciones o ruidos anormales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

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 12,2 m.

2 Gire la llave de contacto a la posición de control desde la plataforma 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.

3 Presione el botón de selección de la función de elevación.



a botón de selección de la función de elevación BN9
b botón de selección de la función de desplazamiento BN8

4 Mantenga presionado el conmutador de activación de funciones en la palanca de mando.

5 Eleve la plataforma a aprox. 1,2 m del suelo.

6 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento.

7 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.

8 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.

9 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina pase sobre la línea de fin. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

B-10
Prueba de la velocidad de desplazamiento lenta

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente 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 anormales en todo el rango de velocidades controladas proporcionalmente.

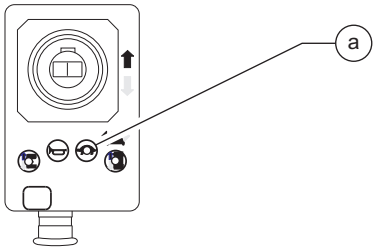
Realice esta prueba con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

1 Dibuje en el suelo una línea de principio y otra de fin separadas por una distancia de 12,2 m.

2 Gire la llave de contacto a la posición de control desde la plataforma 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.

3 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

4 Presione el botón de selección de velocidad lenta.



a botón de selección de velocidad lenta BN6

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 pase sobre la línea de fin. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV J

B-11
Análisis del aceite hidráulico

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente 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. El aceite sucio 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. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

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 el procedimiento E-1, *Comprobación o cambio del aceite hidráulico.*

B-12
Inspección del sistema de ventilación del tapón del tanque hidráulico

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 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 alargar su vida útil, es fundamental que el tapón del tanque de combustible permita el paso libre de aire. Un tapón sucio u obstruido puede reducir el rendimiento de la máquina. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una inspección más frecuente del tapón.

1 Retire el tapón de respiradero del aceite hidráulico.

2 Compruebe si la ventilación es adecuada.

⊙ Resultado: El aire pasa a través del tapón de respiradero.

⊠ Resultado: Si no pasa aire a través del tapón, limpie o sustituya el tapón. Continúe con el paso 3.

Nota: Para comprobar si el tapón permite respirar al tanque, asegúrese de que el aire pasa sin impedimento alguno a través del tapón.

3 Lave el sistema de ventilación del tapón con cuidado utilizando un disolvente suave. Utilice aire comprimido a baja presión para secar el tapón. Repita el paso 2.

4 Coloque el tapón de respiradero en el tanque hidráulico.

REV J PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B

B-13
Comprobación de los componentes del cierre de la bandeja del módulo

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 y alargar la vida del mismo, es fundamental mantener en buen estado los componentes del cierre de la bandeja del módulo. Si no se detectan componentes del cierre desgastados, pueden producirse aperturas inesperadas de las bandejas del módulo, provocando una situación de funcionamiento insegura.

1 Inspeccione el posible desgaste del cierre giratorio de la bandeja del módulo y de los componentes relacionados. Apriete los elementos de fijación que pueda haber sueltos.

2 Lubrique todos los cierres giratorios de la bandeja del módulo. Aplique unas gotas de aceite ligero en cada uno de los muelles y lados del mecanismo de cierre giratorio.

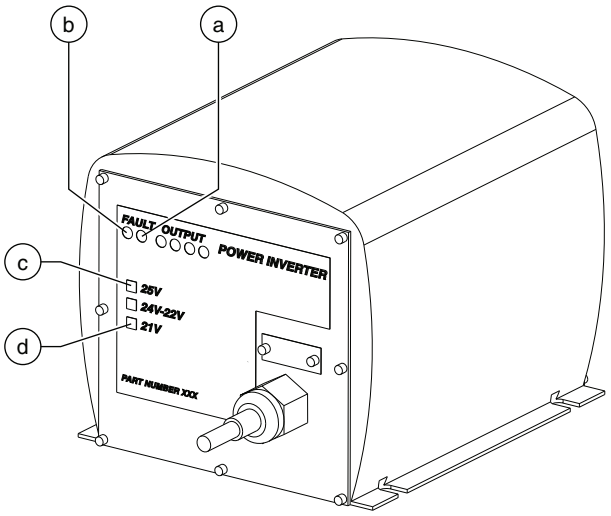
PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV J

B-14
Inspección del inversor de voltaje (si existe)

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

1 Inspeccione el tapón del inversor y el cable espiral en busca de posibles daños o de un desgaste excesivo de su aislamiento. Sustituya si fuese necesario.

2 Gire la llave de contacto a la posición de encendido 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.



a LED de error derecho
b LED de error izquierdo
c LED de 25 V
d LED de 21 V

3 Conecte una herramienta apropiada al inversor. Active la herramienta.

⊙ Resultado: La herramienta eléctrica debe funcionar. Puede producirse una breve demora (0,5 segundos) si la herramienta eléctrica no se ha utilizado durante los últimos 10 minutos.

- Si el LED de error izquierdo (REV_POL) se ilumina, significa que el inversor está conectado a las baterías con la polaridad incorrecta. Corrija el problema de polaridad conectando el cable rojo al borne positivo de la batería y el cable negro al borne negativo. El inversor funcionará entonces correctamente y comenzará a suministrar alimentación de CA.
- Si el LED de error derecho (123) parpadea **una vez**, el consumo de energía es excesivo. La herramienta utilizada tiene un consumo excesivo o se está utilizando al límite del inversor, o cerca del mismo, durante mucho tiempo. Reduzca el consumo de energía. El inversor funcionará entonces correctamente y comenzará a suministrar alimentación de CA.
- Si el LED de error derecho (123) parpadea **dos veces**, significa que ha saltado el interruptor diferencial (GFI). Existe un cortocircuito parcial o total entre los polos de fase y de tierra de CA en la herramienta o en la toma de corriente. Compruebe la herramienta para asegurarse de que no haya cables quemados, sueltos, corroídos ni deteriorados, y asegúrese de que no tenga humedad interna. Corrija el cortocircuito o el problema de humedad O BIEN inspeccione el cableado de la caja de alimentación a la plataforma. El inversor funcionará entonces correctamente y comenzará a suministrar alimentación de CA.
- Si el LED de error derecho (123) parpadea **tres veces**, el inversor está sobrecalentado. Deje que el inversor se enfríe. El inversor funcionará entonces correctamente y comenzará a suministrar alimentación de CA.
- Si el LED de error de 25 voltios (25 V) de la batería parpadea una vez, el voltaje de la batería es superior a 30 V. Haga funcionar la máquina para bajar el voltaje. El inversor funcionará entonces correctamente y comenzará a suministrar alimentación de CA.
- Si el LED de error de 21 voltios (21 V) de la batería parpadea una vez, el voltaje de la batería es inferior a 20 V CC. El inversor seguirá funcionando hasta que el voltaje de la batería caiga a 17,8 V CC.

B-15
Prueba del limitador de descenso y de los limitadores de los antibaches

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

Para garantizar un uso seguro y un buen rendimiento de la máquina, es esencial realizar un mantenimiento correcto de los limitadores.

Utilizar la máquina con un limitador defectuoso podría reducir el rendimiento y provocar situaciones potencialmente inseguras.

Realice estos procedimientos con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

Limitador de descenso

1 Extraiga los mandos de la plataforma.

2 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

3 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

4 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

5 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

6 Etiquete y desconecte la caja de mandos de la plataforma.

7 **GS-1530/32 y GS-1930/32:** Siga el cable de control de la plataforma a lo largo del pilar de la tijera hasta el soporte de la alarma en la cubierta del chasis. Etiquete y desconecte el cable de los mandos de la plataforma del cable del ECM en el conector Deutsch de 6 pines.

GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646 y GS-3246: Siga el cable de control de la plataforma a lo largo del pilar de la tijera hasta la cara inferior de la cubierta del chasis. Etiquete y desconecte el cable de la plataforma del cable del ECM en el conector Deutsch de 6 pines bajo la cubierta del chasis.

8 Instale de forma segura el conector del mazo de cables de la caja de mandos de la plataforma en el conector Deutsch de 6 contactos del cable del ECM.

9 Desactive el limitador de descenso. Afloje el elemento que fija el brazo del rodillo al limitador y gire el brazo del rodillo 90 grados hacia abajo. No active los contactos del interruptor.

10 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

11 Suba la plataforma y repliegue el brazo de seguridad.

12 Desde los mandos de la plataforma, presione el botón de selección de la función de elevación. Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos muestra el código 18, suena una alarma y la función de elevación debe estar operativa. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La pantalla de diagnósticos no muestra el código 18, la alarma no suena y la función de elevación no debe funcionar. Vuelva a colocar el limitador de descenso.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV J

13 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento. Intente conducir la máquina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos no muestra el código 18, suena una alarma y las funciones de desplazamiento y de dirección no deben estar operativas. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La pantalla de diagnósticos no muestra el código 18, la alarma no suena y las funciones de desplazamiento y de dirección funcionan. Sustituya el limitador de descenso.

14 Presione el botón de selección de la función de elevación. Eleve la plataforma a unos 0,3 m.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos muestra el código 18 y suena una alarma. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La pantalla de diagnósticos no muestra el código 18 y la alarma no suena. Sustituya el limitador de descenso.

15 Eleve la plataforma hasta que los dispositivos antibaches se desplieguen.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos no muestra el código 18 y la alarma no suena. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La pantalla de diagnósticos muestra el código 18 y suena una alarma. Sustituya el limitador de descenso.

16 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

17 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

18 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

19 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

20 Desconecte los mandos de la plataforma del cable del ECM.

21 Instale de forma segura el conector del cable del ECM en el cable de los mandos de la plataforma.

22 Trabajando en la plataforma, instale con seguridad el conector de los controles de la plataforma en el cable los mandos de plataforma.

23 Habilite el limitador de descenso. Afloje el elemento que fija el brazo del rodillo al limitador y gire el brazo del rodillo 90 grados hacia arriba. No active los contactos del interruptor.

24 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

25 Suba la plataforma y repliegue el brazo de seguridad.

26 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

REV J PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B

Limitadores de los antibaches

27 Sitúe la máquina en una pendiente que supere la inclinación admisible del sensor de nivel. Consulte la pegatina de serie en la máquina.

28 Presione el botón de selección de la función de elevación. Tras situarse en el lado cuesta arriba de la máquina, intente elevar la plataforma unos 2,4 m.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos muestra el código LL, suena una alarma y la máquina deja de elevarse después de que los dispositivos antibaches se hayan desplegado. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La pantalla de diagnósticos no muestra código LL, la alarma no suena y la máquina seguirá levantando la plataforma incluso después de que los dispositivos antibaches se hayan desplegado. Ajuste o sustituya el limitador de los dispositivos antibaches.

29 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento. Tras situarse en el lado cuesta arriba de la máquina, intente dirigir y conducir la máquina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos muestra el código LL, suena una alarma y la máquina no puede desplazarse ni virar. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La pantalla de diagnósticos no muestra el código LL, la alarma no suena y las funciones de desplazamiento y de dirección funcionan. Ajuste o sustituya el limitador de los dispositivos antibaches.

30 Baje la plataforma hasta replegarla completamente. Sitúe la máquina en una superficie firme y nivelada.

31 Coloque un bloque de madera de unos 5 cm de altura bajo el dispositivo antibaches derecho.

32 Presione el botón de selección de la función de elevación. Intente elevar la plataforma unos 2,4 m.

⊙ Resultado: El dispositivo antibaches entra en contacto con el bloque y no se despliega plenamente, la pantalla de diagnósticos muestra el código 18, suena una alarma y la plataforma se elevará a 2,4 m o más. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: El dispositivo antibaches entra en contacto con el bloque y no se despliega plenamente, la pantalla de diagnósticos no muestra el código 18, la alarma no suena y la máquina seguirá elevando la plataforma después de desplegados los dispositivos antibaches. Ajuste o sustituya el limitador de los dispositivos antibaches.

33 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento. Intente dirigir o conducir la máquina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos muestra el código 18, suena una alarma y la máquina no puede desplazarse ni virar. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La pantalla de diagnósticos no muestra el código 18, la alarma no suena y las funciones de desplazamiento y de dirección funcionan. Ajuste o sustituya el limitador de descenso.

34 Baje la plataforma a la posición replegada y retire el bloque situado bajo el dispositivo antibaches derecho.

35 Repita este procedimiento desde el paso 31 para el dispositivo antibaches izquierdo.

36 Baje la plataforma a la posición replegada y retire el bloque situado bajo el dispositivo antibaches izquierdo.

37 Apague la máquina.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV J

B-16
Prueba del limitador de elevación (si existe) y de los limitadores de los estabilizadores (si existen)

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

Para garantizar un uso seguro y un buen rendimiento de la máquina, es esencial realizar un mantenimiento correcto de los limitadores.

Utilizar la máquina con un limitador defectuoso podría reducir el rendimiento y provocar situaciones potencialmente inseguras.

Realice estos procedimientos con la máquina situada sobre una superficie firme y nivelada, sin obstrucciones.

Limitador de elevación (si existe)

1 Gire la llave de contacto a la posición de los mandos del suelo y eleve la plataforma unos 2,4 metros sobre el suelo.

2 Gire el brazo de seguridad alejándolo de la máquina y déjelo suspendido.

3 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

4 Mientras eleva la plataforma desde los mandos del suelo, empuje la palanca del limitador de elevación hacia el extremo direccional de la máquina para activar el limitador.

⊙ Resultado: La plataforma deja de elevarse. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La plataforma sigue subiendo. Ajuste o sustituya el limitador de elevación.

Limitadores de los estabilizadores (si existen)

5 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

6 Al elevar la plataforma desde los mandos del suelo y trabajar con el limitador de los estabilizadores del lado de las baterías de la máquina, empuje el limitador hacia el extremo direccional de la máquina para activarlo.

⊙ Resultado: La plataforma deja de elevarse. La máquina funciona correctamente.

⊠ Resultado: La plataforma sigue subiendo. Ajuste o sustituya el limitador de los estabilizadores.

Nota: Repita este procedimiento para el limitador de los estabilizadores en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

7 Vuelva a colocar el brazo de seguridad en posición replegada.

8 Baje la plataforma hasta replegarla completamente y apague la máquina.

Procedimientos de la lista de control C

REV C

C-1
Prueba del sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)

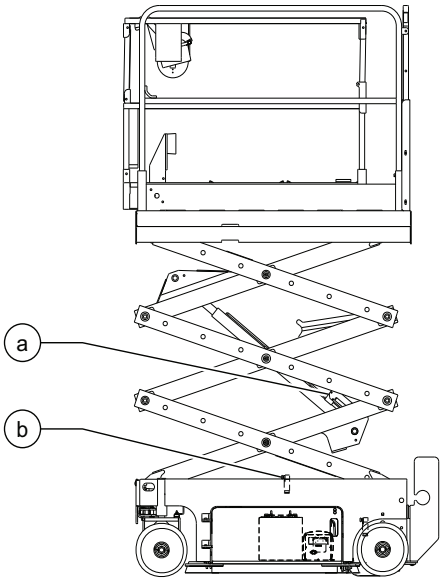
Las especificaciones Genie exigen que este procedimiento se efectúe cada 500 horas o cada seis meses, lo que antes se cumpla, O BIEN cuando la máquina no consiga elevar la carga nominal máxima.

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 sobrecargas 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 sobrecarga de la plataforma está diseñado para impedir el funcionamiento de la máquina en caso de sobrecarga. Los modelos equipados con la opción de detección de sobrecargas de la plataforma incorporan dos componentes de control adicionales: el interruptor de presión de sobrecarga y un limitador de altura máxima.

El interruptor de presión de sobrecarga, que es ajustable y se encuentra en el extremo del cuerpo del cilindro de elevación, permite determinar cuándo el cilindro de elevación hidráulico requiere demasiada presión para soportar la carga dentro de la plataforma. Si esto ocurre, el interruptor de presión envía una señal al ECM, que impedirá a la máquina funcionar hasta que se retire el peso extra de la plataforma.

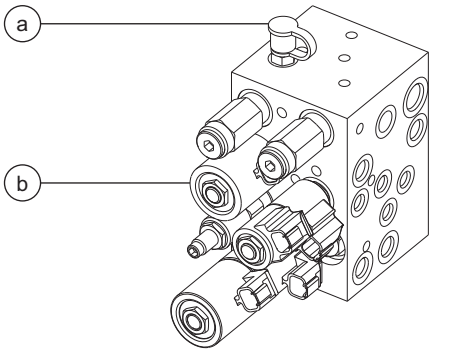
El limitador de altura máxima, situado en el centro del chasis de desplazamiento bajo los brazos de tijera, se utiliza para desactivar la bobina de la válvula de elevación cuando la plataforma se encuentra cerca de la altura máxima. Si se activa, el limitador impide que el cilindro de elevación rebase la elevación de seguridad, que haría que el interruptor de presión indicase falsamente una condición de sobrecarga.



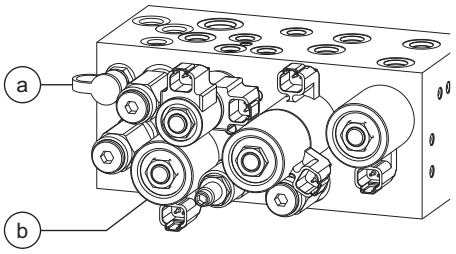
a interruptor de presión de sobrecarga
b limitador de altura máxima

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL C REV C

1 Localice la bobina de la válvula de elevación en el distribuidor de funciones.



• GS-1532
• GS-1932



• GS-2032
• GS-2632
• GS-3232
• GS-2046
• GS-2646
• GS-3246

a toma de prueba
b bobina de la válvula de elevación

2 Etiquete y desconecte los cables blanco y negro del mazo de cables del limitador de elevación de los cables azul/negro del mazo de cables del distribuidor a la altura de la bobina de la válvula de elevación del distribuidor.

3 Interconecte de forma segura los terminales de los dos cables azul/negro del mazo de cables del distribuidor, desconectados del mazo de cables del limitador en el paso 2.

4 Gire la llave de contacto a 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.

5 Eleve completamente la plataforma. Suelte el conmutador de palanca.

⊙ Resultado: Deberá sonar la alarma.

⊠ Resultado: La alarma no suena. Calibre el sistema de control de sobrecargas de la plataforma. Consulte el procedimiento de reparación 3-7, *Calibración del sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe).*

6 Usando el botón de descenso manual, baje la plataforma a la posición replegada.

7 Desconecte los dos cables azul/negro del mazo de cables del distribuidor a la altura de la bobina de la válvula de elevación del distribuidor.

8 Conecte de forma segura los cables blanco y negro del mazo de cables del limitador de elevación a los dos cables azul/negro del mazo de cables del distribuidor a la altura de la bobina de la válvula de elevación del distribuidor.

9 Eleve completamente la plataforma. Suelte el conmutador de palanca.

⊙ Resultado - modelos con revisión de software A0 y A1: La alarma no debe sonar y en la pantalla de diagnósticos debe aparecer el código de error 54. El sistema está funcionando correctamente.

⊙ Resultado - modelos con revisión de software A2 y superior: La alarma no deberá sonar. El sistema está funcionando correctamente.

⊠ Resultado - todos los modelos: La alarma suena. El sistema no está funcionando correctamente. Solucione los posibles problemas del limitador, del mazo de cables del limitador o de la escuadra de montaje del mismo, O BIEN será necesario calibrar el sistema de sobrecarga de la plataforma. Consulte el procedimiento de reparación 3-7, *Calibración del sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe).*

Nota: Para averiguar el nivel de revisión del software, consulte Procedimiento de reparación 1-2, *Cómo identificar el nivel de software.*

10 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

REV C PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL C

C-2
Cambio del tapón del respiradero del tanque hidráulico - Modelos con aceite hidráulico opcional

Genie exige que este procedimiento se realice semestralmente o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

El tanque hidráulico está dotado de ventilación. El tapón de respiradero tiene un filtro de aire interno que puede llegar a obstruirse o, con el tiempo, deteriorarse. Si el tapón de respiradero está defectuoso o se coloca incorrectamente, pueden aparecer impurezas en el sistema hidráulico y causar daños en los componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una inspección más frecuente del tapón.

1 Desmonte y deseche el tapón de respiradero del tanque hidráulico.

2 Instale un nuevo tapón en el tanque.

Procedimientos de la lista de control D

REV E

D-1
Comprobación de las pastillas de fricción de los brazos de tijera

Genie exige 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 realizar un mantenimiento correcto de las pastillas de fricción de los brazos de tijera. El uso continuado de pastillas gastadas puede dar lugar a situaciones peligrosas, así como dañar los componentes.

Realice este procedimiento con la plataforma totalmente replegada.

GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932:

1 **Entre los números de serie GS3003A-60000 y GS3006A-85006 y entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3006B-80468:** Mida la distancia entre el tubo transversal del brazo exterior número uno y la cubierta del chasis en el lado de los mandos del suelo del extremo no direccional de la máquina.
Ver ilustración 1.

Después de los números de serie GS3006A-85006, GS3006B-80468 y GS3008C-101: Mida la distancia entre el tubo transversal del brazo interior número uno y la cubierta del chasis en el lado de los mandos del suelo del extremo no direccional de la máquina.
Ver ilustración 2.

⊙ Resultado: El valor medido es de 22,9 mm o más. Continúe con el paso 2.

⊠ Resultado: El valor medido es inferior a 22,9 mm. Sustituya ambas pastillas de fricción. Consulte el procedimiento de reparación 3-1 o 3-2, *Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera*.

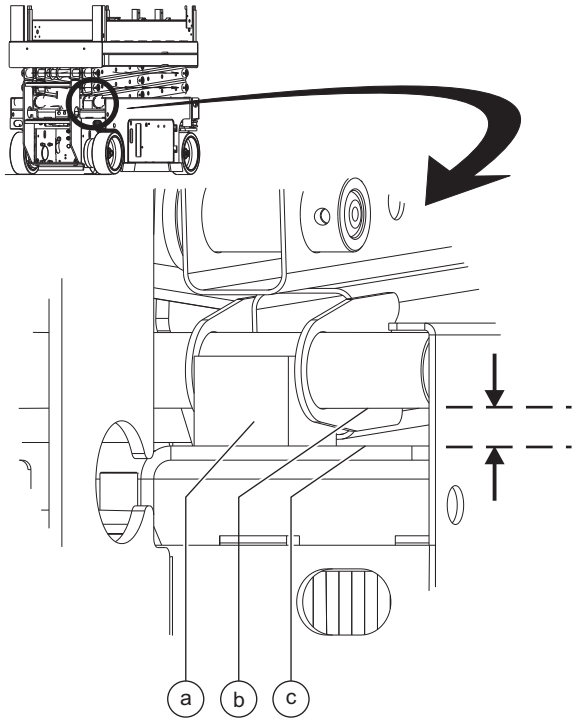


Ilustración 1

a pastilla de fricción
b tubo transversal del brazo exterior
c cubierta del chasis

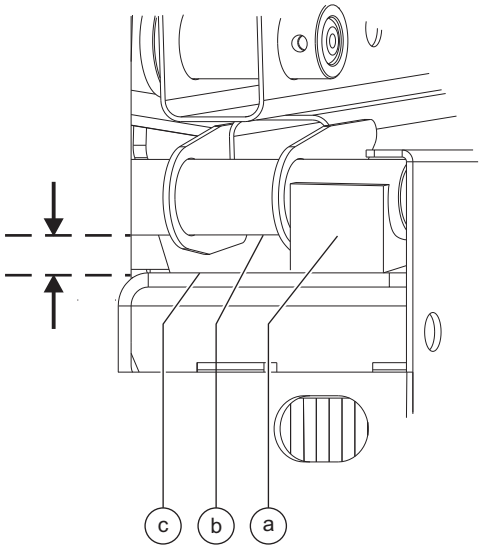


Ilustración 2

a pastilla de fricción
b tubo transversal del brazo interior
c cubierta del chasis

REV E PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D

2 **Entre los números de serie GS3003A-60000 y GS3006A-85006 y entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3006B-80468:** Mida la distancia entre el tubo transversal del brazo exterior número uno y la cubierta del chasis en el lado del paquete de baterías del extremo no direccional de la máquina.
Ver ilustración 1.

Después de los números de serie GS3006A-85006, GS3006B-80468 y GS3008C-101: Mida la distancia entre el tubo transversal del brazo interior número uno y la cubierta del chasis en el lado del paquete de baterías del extremo no direccional de la máquina.
Ver ilustración 2.

⊙ Resultado: El valor medido es de 22,9 mm o más. Continúe con el paso 3.

⊠ Resultado: El valor medido es inferior a 22,9 mm. Sustituya ambas pastillas de fricción. Consulte el procedimiento de reparación 3-1 o 3-2, *Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera.*

3 Aplique una fina capa de lubricante de película seca a la zona del chasis donde las pastillas de fricción de los brazos de la tijera entran en contacto.

Especificaciones del tubo transversal al chasis	
Valor medido mínimo	22,9 mm

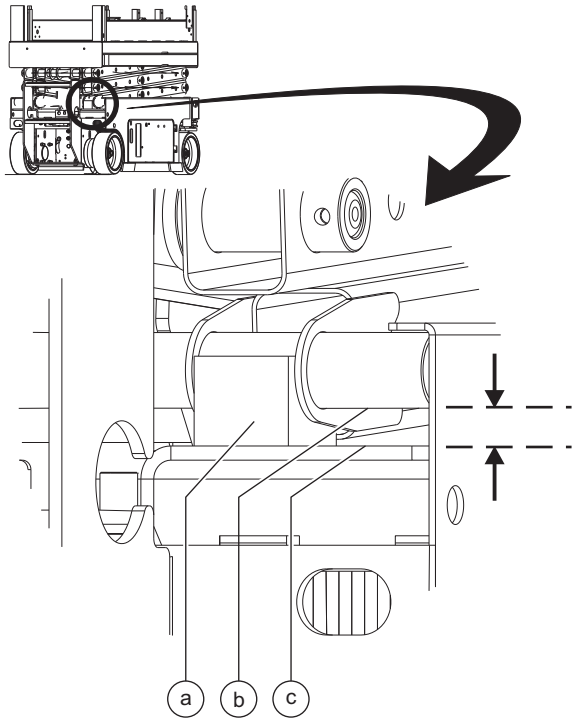


Ilustración 1

a pastilla de fricción
b tubo transversal del brazo exterior
c cubierta del chasis

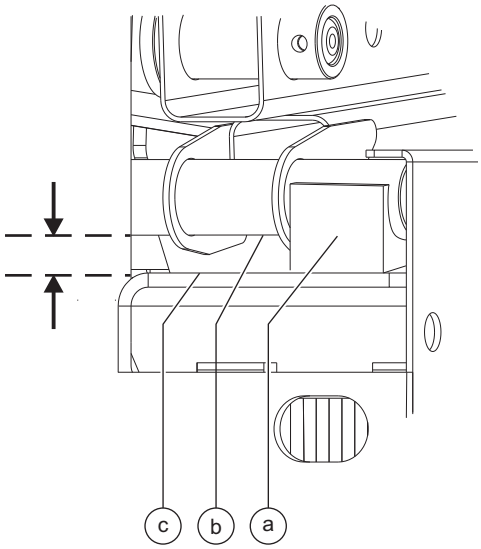


Ilustración 2

a pastilla de fricción
b tubo transversal del brazo interior
c cubierta del chasis

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D REV E

GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646 y GS-3246:

1 Mida la distancia entre el tubo transversal del brazo exterior número uno y el tubo para horquilla elevadora en el lado de los mandos del suelo del extremo no direccional de la máquina.

⊙ Resultado: El valor medido es de 22,4 mm o más. Continúe con el paso 2.

⊠ Resultado: El valor medido es inferior a 22,4 mm. Sustituya ambas pastillas de fricción. Consulte el procedimiento de reparación 3-3, 3-4 o 3-5, *Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera.*

2 Mida la distancia entre el tubo transversal del brazo exterior número uno y el tubo para horquilla elevadora en el lado del paquete de baterías del extremo no direccional de la máquina.

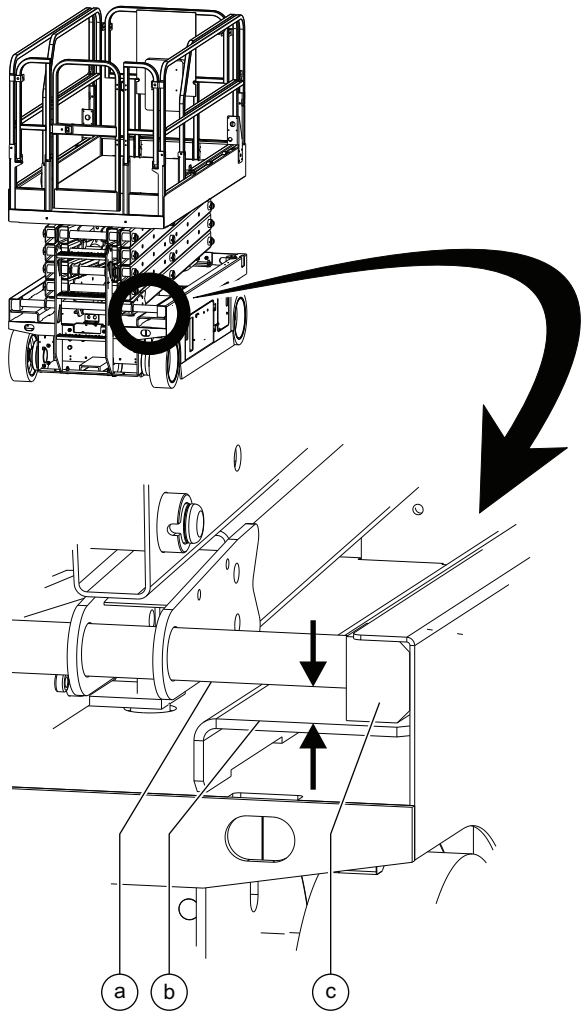
⊙ Resultado: El valor medido es de 22,4 mm o más. Continúe con el paso 3.

⊠ Resultado: El valor medido es inferior a 22,4 mm. Sustituya ambas pastillas de fricción. Consulte el procedimiento de reparación 3-3, 3-4 o 3-5, *Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera.*

3 Aplique una fina capa de lubricante de película seca a la zona del chasis donde las pastillas de fricción de los brazos de la tijera entran en contacto.

Especificaciones del tubo transversal al chasis

Valor medido mínimo	22,4 mm



a tubo transversal del brazo exterior
b tubo para horquilla elevadora
c pastilla de fricción

REV E PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D

D-2
Sustitución del filtro de aceite hidráulico de retorno

Genie exige 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 la sustitución del filtro de retorno del tanque hidráulico. 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 Tenga cuidado con el aceite caliente. Cualquier contacto con aceite caliente puede provocar graves quemaduras.

Nota: El filtro de retorno del tanque hidráulico está instalado en el distribuidor de funciones, junto a la unidad de alimentación hidráulica.

1 Limpie la zona que rodea al filtro de aceite. Extraiga el filtro con una llave apropiada.

2 Aplique una fina capa de aceite a la junta del nuevo filtro.

3 A continuación, instale el filtro y apriételo bien con la mano.

4 Utilice un rotulador indeleble para escribir en el filtro la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras.

5 Gire la llave de contacto a 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.

6 Active y mantenga el conmutador de palanca de elevación de la plataforma.

7 Inspeccione el filtro y los componentes relacionados para asegurarse de que no haya fugas.

8 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado.

Especificaciones de par de apriete	
Tapón de vaciado del tanque hidráulico, en seco	4,5 Nm
Tapón de vaciado del tanque hidráulico, lubricado	3,4 Nm

Procedimiento de la lista de control E

REV C

E-1
Comprobación o cambio del aceite hidráulico

Genie exige que este procedimiento se realice cada 2.000 horas o cada dos años, 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. El aceite sucio 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. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

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: Realice este procedimiento con la plataforma totalmente replegada.

1 Desconecte el paquete de baterías de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

2 Abra la bandeja de la unidad motriz.

3 Etiquete y desconecte el tubo rígido de retorno al tanque hidráulico de la cabeza del filtro hidráulico y separe el tubo rígido del tanque. Tape la conexión de la cabeza del filtro.

4 Etiquete y desconecte el tubo rígido de entrada de la bomba hidráulica y extráigalo del tanque. Tape la conexión de la bomba.

5 Desconecte los elementos de fijación del tanque hidráulico y extraiga éste de la máquina.

6 Drene todo el aceite en un recipiente adecuado. Consulte las capacidades en la sección 2, *Especificaciones*.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

7 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado. Deseche el aceite de manera adecuada.

8 Limpie el interior del tanque hidráulico utilizando un disolvente suave. Deje que el tanque se seque por completo.

9 Instale el tanque hidráulico. Instale y apriete los fijadores de retención del tanque hidráulico. Apriete al par especificado.

Especificaciones de par de apriete	
Elementos de fijación del tanque hidráulico, en seco	4 Nm
Elementos de fijación del tanque hidráulico, lubricados	2,9 Nm

10 Instale el tubo rígido de entrada de la bomba hidráulica en el tanque. Instale la conexión en la bomba y apriétela al par especificado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

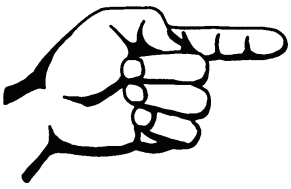
11 Instale el tubo rígido de retorno de la bomba hidráulica en el tanque. Instale la conexión en la cabeza del filtro hidráulico y apriétela al par especificado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

12 Llene el tanque con aceite hidráulico hasta que el fluido quede entre las marcas de FULL (LLENO) del tanque hidráulico. No sobrepase el límite.

13 Active la bomba para llenar el sistema hidráulico con aceite y purgar el sistema de aire.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. La bomba no debe funcionar en vacío (sin aceite). Tenga cuidado de que el tanque hidráulico no se vacíe al llenar el sistema hidráulico. Impida que la bomba cavite.

14 Repita los pasos 12 a 13 hasta que el sistema y el tanque hidráulicos estén llenos.



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Procedimientos de reparación

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Los procedimientos de reparación deben ser llevados a cabo por una persona formada y cualificada para reparar esta máquina.
- ☑ Identifique y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Repare cualquier daño o funcionamiento incorrecto de la máquina antes de ponerla en funcionamiento.

Antes de comenzar con 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 aprobados 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.
- ☑ A menos que se indique lo contrario, cualquier reparación deberá realizarse con la máquina en las siguientes condiciones:
  - · Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - · Plataforma replegada
  - · Llave de contacto en la 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

Acerca de esta sección

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

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

Leyenda de símbolos

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

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

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

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

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

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

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

Mandos de la plataforma

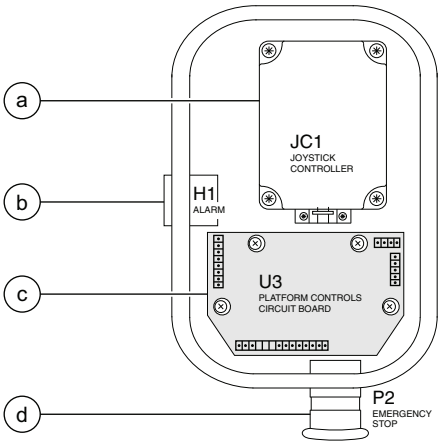
REV J

Los mandos de la plataforma, utilizados para manejar la máquina desde la plataforma o de pie desde el suelo pueden utilizarse para ajustar el rendimiento de la máquina.

Al mover la palanca de control o al activar un botón, se envía una señal al módulo de control electrónico (ECM). Cuando el ECM está en modo de funcionamiento, los mandos de la plataforma se usan para manejar las distintas funciones de la máquina. Cuando el ECM está en modo de programación (la ventana de la pantalla de diagnósticos muestra PS), los mandos de la plataforma se usan para ajustar los parámetros de velocidad de funcionamiento.

Los mandos de la plataforma constan de una placa electrónica, una palanca de control, una pegatina de membrana, botones, conmutadores, pilotos LED y una pantalla de diagnósticos.

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



a controlador de la palanca de mando JC1
b alarma H1
c placa de circuito de mandos de la plataforma U3
d botón rojo de parada de emergencia P2

1-1 Placas de circuitos

Cómo extraer la placa de circuitos de los mandos de la plataforma

1 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos del suelo y en los de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

2 Extraiga los elementos de fijación de la caja de mandos de la plataforma. Abra la caja de mandos.

3 Localice la placa de circuitos montada en la mitad superior de la caja de mandos de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos impresos. Siempre que maneje placas de circuitos impresos 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 Desmonte los conjuntos de alarma y del botón rojo de parada de emergencia de la caja de mandos.

5 Desconecte cuidadosamente los conectores de cableado de la placa de circuitos.

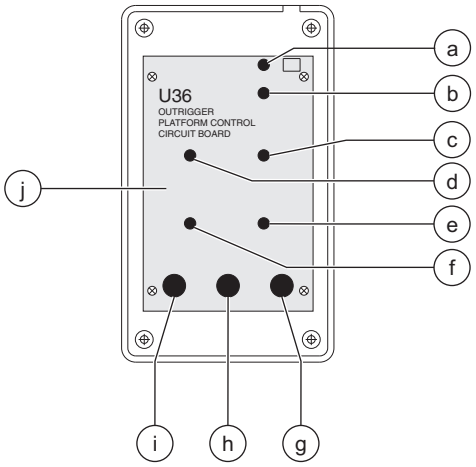
6 Retire cuidadosamente los elementos de fijación de la tarjeta de circuitos y retire la placa de circuitos de la caja de mandos.

El panel de control de los estabilizadores se utiliza para controlar los estabilizadores desde la plataforma o desde el suelo, y también permite calibrar el ECM y el sensor de nivel de los estabilizadores.

Al activar los botones del panel de control de los estabilizadores se envía una señal al módulo de control electrónico (ECM) de los estabilizadores. Cuando el ECM de los estabilizadores recibe una señal, permite al panel de control de los estabilizadores desplegar, replegar o autonivelar los estabilizadores. Para calibrar el ECM de los estabilizadores y el sensor de nivel de los estabilizadores se utilizan los botones del panel de control en una secuencia de calibración determinada.

El panel de control de los estabilizadores consta de una placa de circuitos, una pegatina de membrana, botones y LEDs.

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



Panel de control de los estabilizadores

a activación de la elevación L69 (luz verde fija)
b error de elevación L70 (luz roja intermitente o luz roja fija)
c estabilizador delantero derecho L52 (luz verde o roja fija)
d estabilizador delantero izquierdo L51 (luz verde o roja fija)
e estabilizador trasero derecho L54 (luz verde o roja fija)
f estabilizador trasero izquierdo L53 (luz verde o roja fija)
g extensión de estabilizadores BN105
h activación de función BN106
i repliegue de estabilizadores BN107
j placa de circuitos de control de los estabilizadores U36

Cómo extraer la placa de circuitos del panel de control de los estabilizadores

1 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos del suelo y en los de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

2 Retire los elementos de fijación que unen el panel de control de los estabilizadores a su soporte. Deposite los elementos de fijación a un lado.

3 Retire cuidadosamente la mitad superior del panel de control y deposítela a un lado.

4 Localice la placa de circuitos montada en la mitad inferior del panel de control de los estabilizadores.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos impresos. Siempre que maneje placas de circuitos impresos 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 Desconecte cuidadosamente los conectores de cableado de la placa de circuitos.

6 Retire cuidadosamente los elementos de fijación de la tarjeta de circuitos y retire la placa de circuitos del panel de control.

1-2
Ajustes del controlador

Las velocidades de elevación de la plataforma, de desplazamiento en posición replegada, de desplazamiento en posición elevada y de desplazamiento con par alto son ajustables para contrarrestar el desgaste de la bomba hidráulica y de los motores de tracción.

Las velocidades de funcionamiento se determinan mediante el porcentaje de salida total del controlador.

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

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. No ajuste la velocidad de elevación o desplazamiento con un valor superior al especificado en este procedimiento. Si se establece una velocidad de desplazamiento superior a la indicada en las especificaciones puede provocar que la máquina vuelque, produciendo graves lesiones o incluso la muerte

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Este procedimiento sólo debe realizarlo un profesional cualificado. Cualquier intento de realizarlo sin poseer dicha cualificación provocará graves lesiones o incluso la muerte.

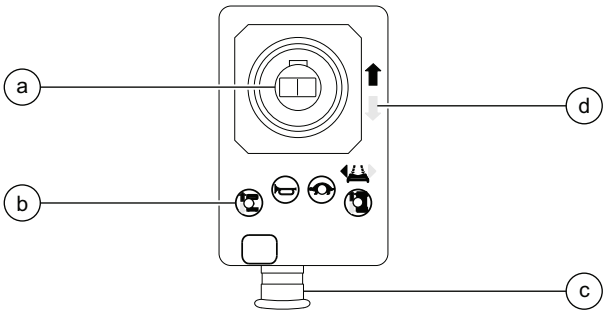
Nota: Elija una zona firme, nivelada y libre de obstáculos para realizar la prueba.

Cómo identificar el nivel de revisión del software

1 Extraiga los mandos de la plataforma.

2 Sitúe los mandos de la plataforma junto a la pantalla de diagnósticos en el lado de la unidad motriz de la máquina.

3 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma 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.



a controlador de la palanca de control JC1
b botón de selección de la función de elevación BN9
c botón rojo de parada de emergencia P2
d flecha amarilla

4 Presione el botón de selección de la función de elevación.

5 Mueva lentamente la palanca de control en la dirección indicada por la flecha amarilla.

⊙ Resultado: El nivel de revisión del software aparecerá en la pantalla de diagnósticos.

6 Presione el botón rojo de parada de emergencia hasta la posición de apagado tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma y gire la llave de contacto hasta la posición de apagado.

Cómo ajustar la velocidad de elevación

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. No ajuste la velocidad de elevación o desplazamiento con un valor superior al especificado en este procedimiento. Si se establece una velocidad de desplazamiento superior a la indicada en las especificaciones puede provocar que la máquina vuelque, produciendo graves lesiones o incluso la muerte

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Este procedimiento sólo debe realizarlo un profesional cualificado. Cualquier intento de realizarlo sin poseer dicha cualificación provocará graves lesiones o incluso la muerte.

1 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

2 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

3 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

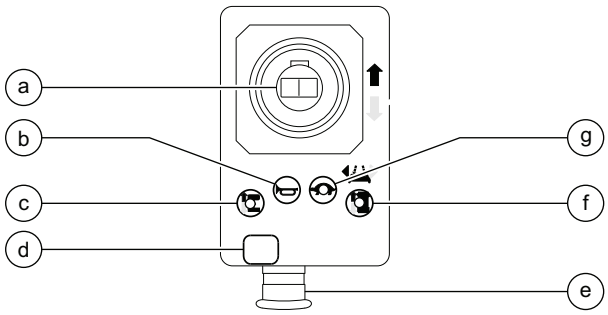
4 En los mandos de la plataforma, mantenga presionado el botón de selección de la función de elevación y el de la bocina y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará “PS”.

5 Suelte el botón de selección de función de elevación y el de la bocina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la máxima velocidad de elevación.

6 Presione el botón de selección de la función de elevación.



a controlador de la palanca de control JC1 con conmutador basculante SW6
b botón de bocina BN5
c botón de selección de la función de elevación BN9
d pantalla de diagnósticos G8
e botón rojo de parada de emergencia P2
f selección de la función de desplazamiento BN8
g botón de selección de velocidad BN6

7 Utilice el conmutador basculante de la palanca de control para aumentar o reducir la velocidad de elevación máxima. Consulte las velocidades de funcionamiento en la sección 2, *Especificaciones*.

8 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

Nota: Los cambios introducidos en los ajustes del software sólo tendrán validez cuando haya colocado la llave de contacto en la posición de apagado.

Cómo ajustar la velocidad de desplazamiento en posición replegada

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. No ajuste la velocidad de elevación o desplazamiento con un valor superior al especificado en este procedimiento. Si se establece una velocidad de desplazamiento superior a la indicada en las especificaciones puede provocar que la máquina vuelque, produciendo graves lesiones o incluso la muerte

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Este procedimiento sólo debe realizarlo un profesional cualificado. Cualquier intento de realizarlo sin poseer dicha cualificación provocará graves lesiones o incluso la muerte.

En las máquinas con la revisión de software A4 o superior, si se ajusta a cero el porcentaje de la velocidad de desplazamiento en posición elevada, la función de dirección se anulará tan pronto como la plataforma rebase la altura del limitador de descenso. Vea 1-2, *Cómo identificar el nivel de revisión del software*.

1 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

2 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

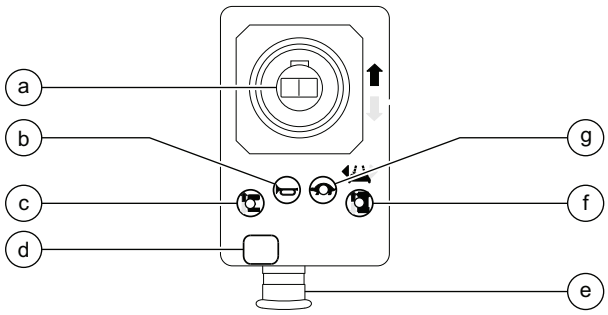
3 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

4 En los mandos de la plataforma, mantenga presionado el botón de selección de la función de elevación y el de la bocina y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará “PS”.

5 Suelte el botón de selección de función de elevación y el de la bocina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la máxima velocidad de elevación.



a controlador de la palanca de control JC1 con conmutador basculante SW6
b botón de bocina BN5
c botón de selección de la función de elevación BN9
d pantalla de diagnósticos G8
e botón rojo de parada de emergencia P2
f selección de la función de desplazamiento BN8
g botón de selección de velocidad BN6

6 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la velocidad de desplazamiento en posición replegada.

7 Utilice el conmutador basculante de la palanca de control para aumentar o reducir la velocidad de desplazamiento en posición replegada. Consulte las velocidades de desplazamiento en la sección 2, *Especificaciones*.

8 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

Nota: Los cambios introducidos en los ajustes del software sólo tendrán validez cuando haya colocado la llave de contacto en la posición de apagado.

Cómo ajustar la velocidad de desplazamiento en posición elevada

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. No ajuste la velocidad de elevación o desplazamiento con un valor superior al especificado en este procedimiento. Si se establece una velocidad de desplazamiento superior a la indicada en las especificaciones puede provocar que la máquina vuelque, produciendo graves lesiones o incluso la muerte

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Este procedimiento sólo debe realizarlo un profesional cualificado. Cualquier intento de realizarlo sin poseer dicha cualificación provocará graves lesiones o incluso la muerte.

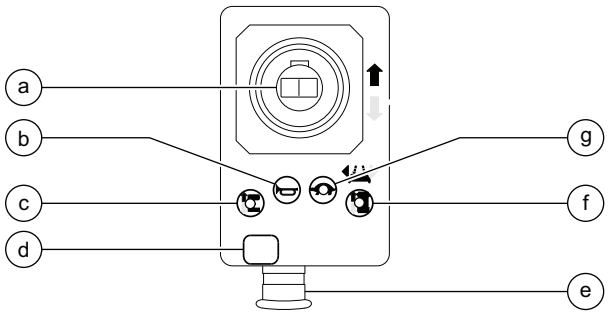
En las máquinas con la revisión de software A4 o superior, si se ajusta a cero el porcentaje de la velocidad de desplazamiento en posición elevada, la función de dirección se anulará tan pronto como la plataforma rebase la altura del limitador de descenso. Vea 1-2, *Cómo identificar el nivel de revisión del software*.

1 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.
2 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.
3 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.
4 En los mandos de la plataforma, mantenga presionado el botón de selección de la función de elevación y el de la bocina y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará “PS”.

5 Suelte el botón de selección de función de elevación y el de la bocina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la máxima velocidad de elevación.



a controlador de la palanca de control JC1 con conmutador basculante SW6
b botón de bocina BN5
c botón de selección de la función de elevación BN9
d pantalla de diagnósticos G8
e botón rojo de parada de emergencia P2
f selección de la función de desplazamiento BN8
g botón de selección de velocidad BN6

6 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento.
7 Mantenga presionado el botón de la bocina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la velocidad de desplazamiento en posición elevada.

8 Utilice el conmutador basculante de la palanca de control para aumentar o reducir la velocidad de desplazamiento en posición elevada. Consulte las velocidades de desplazamiento en la sección 2, *Especificaciones*.
9 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

Nota: Los cambios introducidos en los ajustes del software sólo tendrán validez cuando haya colocado la llave de contacto en la posición de apagado.

Cómo ajustar la velocidad de desplazamiento con par alto o bajo

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. No ajuste la velocidad de elevación o desplazamiento con un valor superior al especificado en este procedimiento. Si se establece una velocidad de desplazamiento superior a la indicada en las especificaciones puede provocar que la máquina vuelque, produciendo graves lesiones o incluso la muerte

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Este procedimiento sólo debe realizarlo un profesional cualificado. Cualquier intento de realizarlo sin poseer dicha cualificación provocará graves lesiones o incluso la muerte.

En las máquinas con la revisión de software A4 o superior, si se ajusta a cero el porcentaje de la velocidad de desplazamiento en posición elevada, la función de dirección se anulará tan pronto como la plataforma rebase la altura del limitador de descenso. Vea 1-2, *Cómo identificar el nivel de revisión del software*.

1 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

2 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

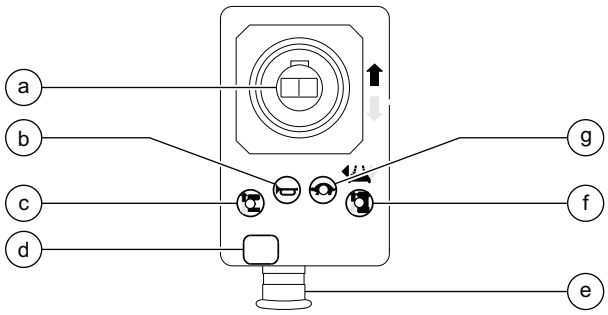
3 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

4 En los mandos de la plataforma, mantenga presionado el botón de selección de la función de elevación y el de la bocina y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará “PS”.

5 Suelte el botón de selección de función de elevación y el de la bocina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la máxima velocidad de elevación.



a controlador de la palanca de control JC1 con conmutador basculante SW6
b botón de bocina BN5
c botón de selección de la función de elevación BN9
d pantalla de diagnósticos G8
e botón rojo de parada de emergencia P2
f selección de la función de desplazamiento BN8
g botón de selección de velocidad BN6

6 Presione el botón de selección de la función de desplazamiento.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la velocidad de desplazamiento en posición replegada.

7 Mantenga presionado el botón de selección de velocidad.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la velocidad de desplazamiento con par alto en posición replegada.

8 Utilice el conmutador basculante de la palanca de control para aumentar o reducir la velocidad de desplazamiento en posición replegada con par alto.

9 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

Nota: Los cambios introducidos en los ajustes del software sólo tendrán validez cuando haya colocado la llave de contacto en la posición de apagado.

1-3 Configuración del software

El módulo de control electrónico (ECM) contiene la programación de todas las configuraciones de los modelos Genie GS-30, GS-32 y GS-46. La máquina puede ajustarse con otra configuración mediante los botones de los mandos de la plataforma.

Cómo identificar la configuración del software

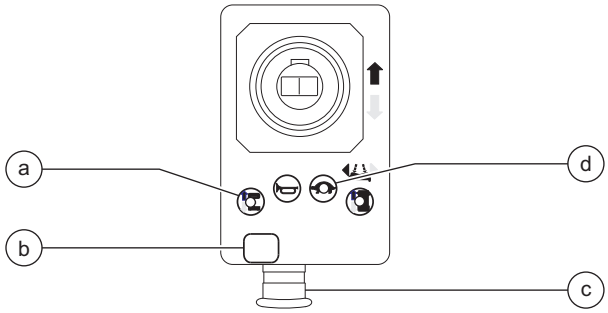
1 Extraiga los mandos de la plataforma.

2 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

3 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

4 En los mandos de la plataforma, mantenga presionados los botones de selección de la función de elevación y de selección de velocidad, y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos, tanto en los mandos de la plataforma como en el ECM, mostrará “SC”.



a botón de selección de la función de elevación BN9
b pantalla de diagnósticos
c botón rojo de parada de emergencia P2
d botón de selección de velocidad BN6

5 Suelte los botones de selección de función de elevación y de la bocina.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la configuración actual.

6 Presione el botón rojo de parada de emergencia hasta la posición de apagado tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma y gire la llave de contacto hasta la posición de apagado.

Definiciones de opciones y funciones de la máquina

Alarma de movimiento: La alarma emitirá un sonido cuando se utilice una de las funciones de la máquina.

Interruptor de elevación/desplazamiento: Además de dispararse la alarma acústica, las funciones de elevación y de desplazamiento se desactivan si la plataforma se eleva más allá del limitador de descenso y la inclinación del chasis rebasa el valor nominal expresado en la placa de serie. Configurado en todas las máquinas.

Sobrecarga de la plataforma: Si se dispara el limitador de sobrecarga de la plataforma, significa que se ha producido una condición de sobrecarga en la plataforma y todas las funciones de la máquina serán desactivadas. No podrá volver a ejecutar ninguna función hasta que retire cualquier peso adicional de la plataforma y apague y encienda la máquina. Obligatorio en modelos CE.

Demora en el descenso: Esta opción detiene el descenso durante 4 a 6 segundos. Para volver a habilitar el descenso, deberán liberarse y reactivarse todos los mandos. Obligatorio en modelos CE.

Alarma de descarga de la batería: Si no se activa ninguna función durante 2 minutos tras encender la máquina en la posición replegada, la alarma sonará una vez cada 3 segundos.

Si se configura esta opción, en la ventana de visualización de diagnóstico se encenderá de forma fija un punto en la pantalla mientras el ECM se encuentre en el modo “SC” O BIEN cuando se active la función de elevación de la plataforma.

MANDOS DE LA PLATAFORMA REV J

Cómo modificar la configuración del software

1 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

2 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

3 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

4 En los mandos de la plataforma, mantenga presionados los botones de selección de la función de elevación y de selección de velocidad, y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos, tanto en los mandos de la plataforma como en el ECM, mostrará “SC”.

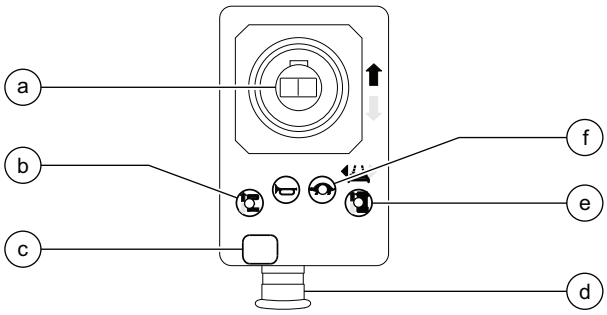
5 Suelte los botones de selección de función de elevación y selección de velocidad.

⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la configuración actual.

6 Presione el botón de selección de la función de elevación.

⊙ Resultado: Se activará el ajuste de las decenas y en la pantalla de diagnósticos parpadeará el ajuste de decenas actual. Utilice el conmutador basculante de la palanca de control para aumentar o reducir el valor. Vea los ajustes de configuración en 1-3, *Códigos de configuración de máquinas*.

7 Mantenga presionado el botón de selección de la función de elevación durante al menos 3 segundos para ajustar el valor de decenas.



a controlador de la palanca de control JC1 con conmutador basculante SW6
b botón de selección de la función de elevación BN9
c pantalla de diagnósticos
d botón rojo de parada de emergencia P2
e botón de selección de la función de desplazamiento BN8
f botón de selección de velocidad BN6

8 Presione el botón de selección de velocidad.

⊙ Resultado: Se activará el ajuste de las unidades y en la pantalla de diagnósticos parpadeará el ajuste de unidades actual. Utilice el conmutador basculante de la palanca de control para aumentar o reducir el valor. Vea los ajustes de configuración en 1-3, *Códigos de configuración de máquinas*.

9 Mantenga presionado el botón de selección de velocidad durante al menos 3 segundos para ajustar el valor de unidades.

10 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

Nota: Los cambios introducidos en los ajustes del software sólo tendrán validez cuando haya colocado la llave de contacto en la posición de apagado.

Códigos de configuración de máquinas (números de serie anteriores al GS3007A-89468 y al GS3007B-84527)

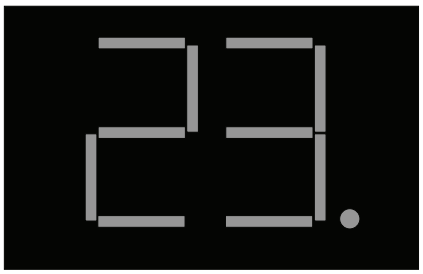
Una marca en las cuatro columnas de la derecha indica que el código de configuración de la máquina, en la columna izquierda, incluye esta función.

GS-1530 • GS-1532 • GS-1930 • GS-1932 (ECMs con revisiones de software A0 a A4)				
Código de funcionamiento de la máquina en la pantalla de diagnósticos	Alarma de movimiento	Interruptor de elevación/ desplazamiento	Sobrecarga de la plataforma	Demora en el descenso
00				
01				•
02			•	
03		•		
04	•			
06			•	•
07		•		•
08	•			•
10		•	•	•
11	•		•	•
13	•	•		•
16	•	•	•	•
21		•	•	
22	•		•	
24	•	•	•	
28	•	•		

Códigos de configuración de máquinas (después de los números de serie GS3007A-89467 y GS3007B-84526) (a partir del número de serie GS3008C-101)

Una marca en las cuatro columnas de la derecha indica que el código de configuración de la máquina, en la columna izquierda, incluye esta función.

GS-1530 • GS-1532 • GS-1930 • GS-1932 (ECMs con revisiones de software A5 y posteriores)				
Código de funcionamiento de la máquina en la pantalla de diagnósticos	Alarma de movimiento	Interruptor de elevación/ desplazamiento	Sobrecarga de la plataforma	Demora en el descenso
00		•		
01		•		•
02		•	•	
03		•		
04	•	•		
06		•	•	•
07		•		•
08	•	•		•
10		•	•	•
11	•	•	•	•
13	•	•		•
16	•	•	•	•
21		•	•	
22	•	•	•	
24	•	•	•	
28	•	•		



Códigos de configuración de máquinas (números de serie anteriores al GS3207-85153 y al GS4607-84772)

Una marca en las cuatro columnas de la derecha indica que el código de configuración de la máquina, en la columna izquierda, incluye esta función.

GS-2032 • GS-2632 GS-2046 • GS-2646 • GS-3246 (ECMs con revisiones de software A0 a A4)				
Código de funcionamiento de la máquina en la pantalla de diagnósticos	**Alarma de movimiento**	**Interruptor de elevación/ desplazamiento**	**Sobrecarga de la plataforma**	**Demora en el descenso**
32				
33				•
34			•	
35		•		
36	•			
38			•	•
39		•		•
40	•			•
42		•	•	•
43	•		•	•
45	•	•		•
48	•	•	•	•
53		•	•	
54	•		•	
56	•	•	•	
60	•	•		

Códigos de configuración de máquinas (después del número de serie GS3207-85152 y GS4607-84771) (a partir de los números de serie GS3208C-101 y GS4609C-101)

Una marca en las cuatro columnas de la derecha indica que el código de configuración de la máquina, en la columna izquierda, incluye esta función.

GS-2032 • GS-2632 • GS-3232 GS-2046 • GS-2646 • GS-3246 (ECMs con revisiones de software A5 y posteriores)				
Código de funcionamiento de la máquina en la pantalla de diagnósticos	**Alarma de movimiento**	**Interruptor de elevación/ desplazamiento**	**Sobrecarga de la plataforma**	**Demora en el descenso**
32		•		
33		•		•
34		•	•	
35		•		
36	•	•		
38		•	•	•
39		•		•
40	•	•		•
42		•	•	•
43	•	•	•	•
45	•	•		•
48	•	•	•	•
53		•	•	
54	•	•	•	
56	•	•	•	
60	•	•		

Cómo activar la opción de alarma de descarga de las baterías

1 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.
2 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.
3 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.
4 En los mandos de la plataforma, mantenga presionados los botones de selección de la función de elevación y de selección de velocidad, y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.
⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos, tanto en los mandos de la plataforma como en el ECM, mostrará “SC”.
5 Suelte los botones de selección de función de elevación selección de velocidad.
⊙ Resultado: La pantalla de diagnósticos mostrará la configuración actual.
6 Presione el botón de selección de velocidad.
⊙ Resultado: Se activará el ajuste de las unidades y en la pantalla de diagnósticos parpadeará el ajuste de unidades actual.
7 Presione el botón de la bocina.
⊙ Resultado: Se iluminará un punto en la parte inferior derecha de la ventana de la pantalla de diagnósticos. Esto indica que opción de alarma de descarga de la batería ha sido activada.
8 Mantenga presionado el botón de selección de velocidad durante al menos 3 segundos o hasta que el ajuste de unidades deje de parpadear.
9 Coloque la llave de contacto en la posición de apagado.

Nota: Para desactivar la opción de alarma de descarga de la batería en una máquina que tenga la opción activada, repita este procedimiento. Cuando el ECM se encuentre en el modo “SC” y la opción esté desactivada, no habrá ningún punto luminoso en la pantalla de diagnósticos.

Cómo determinar el voltaje de las baterías

La pantalla de diagnósticos de los mandos de la plataforma indica el voltaje de la batería siempre que la máquina se encuentre en funcionamiento normal.

Modo “débil”: Si el nivel de la batería cae por debajo de 17,8 V CC, parpadeará una única barrita en la pantalla de diagnósticos y la velocidad de desplazamiento de la máquina estará limitada a la de desplazamiento en posición elevada. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

el nivel de carga de la batería es de al menos 22,6 V CC

el nivel de carga de la batería es de 21,6 a 22,5 V CC

el nivel de carga de la batería es de 20,7 a 21,5 V CC

el nivel de carga de la batería es de 19,7 a 20,6 V CC

el nivel de carga de la batería es de 17,8 a 19,6 V CC

el nivel de carga de la batería es inferior a 17,8 V CC

1-4
ECM de los estabilizadores

El módulo de control electrónico (ECM) está programado para desactivar las funciones de desplazamiento y de dirección tan pronto como se desplieguen los estabilizadores, y para activar una alarma cuando se reciba una señal desde el sensor de nivel de los estabilizadores, indicando que éstos no están desplegados o que la máquina está desnivelada.

El ECM también permite calibrar el sensor de nivel de los estabilizadores para lograr una nivelación longitudinal y lateral de 0° +/- 0,5°, estando los estabilizadores desplegados.

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

Cómo calibrar el sensor del nivel de los estabilizadores

1 Sitúe la máquina en una superficie firme, nivelada y libre de obstrucciones. Utilice un nivel digital para confirmar.

2 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

3 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

4 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

5 Mantenga presionados los botones de activación de funciones y de despliegue y repliegue en el panel de control de los estabilizadores y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido en los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: El piloto de error de elevación se vuelve rojo en el panel de control de los estabilizadores.

6 Siga presionando los botones de activación de funciones, de despliegue y de repliegue de los estabilizadores.

⊙ Resultado: Tras unos 3 segundos, en el panel de control de los estabilizadores se iluminarán en color rojo los pilotos de los estabilizadores trasero derecho y delantero izquierdo. Los pilotos de los estabilizadores delantero derecho y trasero izquierdo lucen en color verde, mientras que el piloto de error de elevación permanece en rojo.

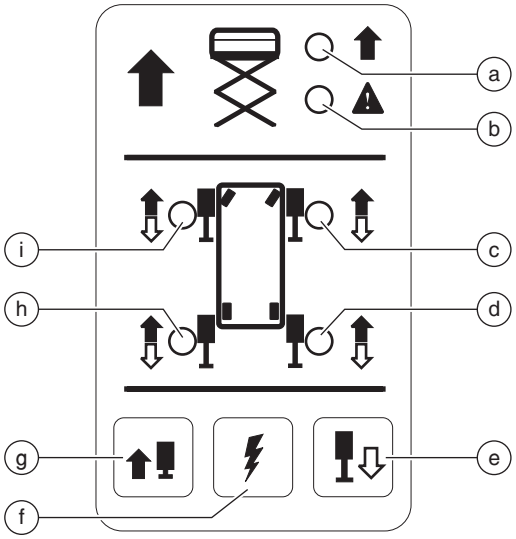
7 Siga presionando los botones de despliegue y de repliegue de los estabilizadores. Suelte el botón de activación de funciones.

⊙ Resultado: Tras unos 5 segundos, en el panel de control de los estabilizadores se iluminarán en color verde los pilotos de activación de elevación y de los estabilizadores trasero derecho y delantero izquierdo. Los pilotos de los estabilizadores delantero derecho y trasero izquierdo permanecen verdes.

⊠ Resultado: Todos los pilotos lucen en color rojo en el panel de control de los estabilizadores y la alarma suena continuamente. El sensor de nivel de los estabilizadores se ha instalado incorrectamente O BIEN la máquina no se encuentra en una superficie nivelada. Revise la nivelación de la superficie e inspeccione el sensor de nivel digital para comprobar si la burbuja de la parte superior del sensor de nivel está centrada en los círculos. Repita este procedimiento desde el paso 3.

8 Presione el botón rojo de parada de emergencia en los mandos de la plataforma. El sensor de nivel de los estabilizadores ha sido calibrado.

Nota: Después de instalar un nuevo sensor de nivel de los estabilizadores, éste deberá ser calibrado.



Panel de control de los estabilizadores

a activación de la elevación
b error de elevación
c estabilizador delantero derecho
d estabilizador trasero derecho
e extensión de estabilizadores
f activación de funciones
g repliegue de estabilizadores
h estabilizador trasero izquierdo
i estabilizador delantero izquierdo

Cómo calibrar los transductores de presión de los estabilizadores

Nota: Para obtener el mejor rendimiento, calibre los transductores de presión cuando la temperatura ambiente sea de 0 °C o superior.

1 Sitúe la máquina en una superficie firme, nivelada y libre de obstrucciones. Utilice un nivel digital para confirmar.

2 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

3 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

4 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

5 Mantenga presionados los botones de despliegue y de repliegue de los estabilizadores y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido en los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: El piloto de error de elevación se vuelve rojo en el panel de control de los estabilizadores.

6 Siga presionando los botones de despliegue y de repliegue de los estabilizadores.

⊙ Resultado: Tras unos 3 segundos, en el panel de control de los estabilizadores se iluminarán en color rojo los pilotos de los estabilizadores delantero derecho, trasero derecho, delantero izquierdo y trasero izquierdo. El piloto de error de elevación permanece en rojo.

7 Siga presionando el botón de repliegue de los estabilizadores y suelte el botón de despliegue de los estabilizadores.

⊙ Resultado: Tras unos 5 segundos, en el panel de control de los estabilizadores se iluminará en color verde el piloto de activación de elevación. Los pilotos de los estabilizadores delantero derecho, trasero derecho, delantero izquierdo y trasero izquierdo permanecen en rojo.

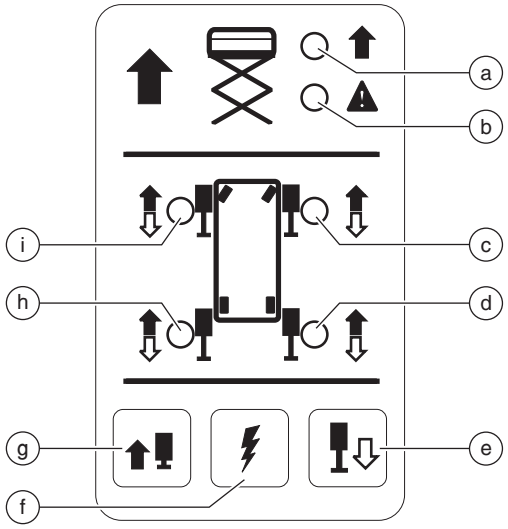
8 Mantenga presionados los botones de activación de funciones y de despliegue de los estabilizadores hasta que éstos estén totalmente extendidos. Siga presionando el botón de despliegue de los estabilizadores y suelte el botón de activación de funciones.

⊙ Resultado: Tras unos 5 segundos, en el panel de control de los estabilizadores se iluminarán en color verde los pilotos de los estabilizadores delantero derecho, trasero derecho, delantero izquierdo y trasero izquierdo.

⊙ Resultado: La alarma de los controles de los estabilizadores sonará durante aproximadamente 1 segundo.

9 Mantenga presionados los botones de activación de funciones y de repliegue de los estabilizadores hasta que éstos estén totalmente recogidos. Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado. Los transductores de presión han sido calibrados.

Nota: Después de instalar un nuevo cilindro o transductor de presión, deberán calibrarse los transductores de presión de la máquina.



Panel de control de los estabilizadores

a activación de la elevación
b error de elevación
c estabilizador delantero derecho
d estabilizador trasero derecho
e extensión de estabilizadores
f activación de funciones
g repliegue de estabilizadores
h estabilizador trasero izquierdo
i estabilizador delantero izquierdo

Cómo activar la opción de alarma de movimiento de los estabilizadores

1 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

3 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

4 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

5 Mantenga presionado el botón de despliegue de los estabilizadores y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido en los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: Tras unos 5 segundos, sonará dos veces la alarma de los controles de los estabilizadores. La alarma de movimiento de los estabilizadores ha sido activada.

Cómo desactivar la opción de alarma de movimiento de los estabilizadores

1 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

3 En los mandos del suelo, tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

4 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

5 Mantenga presionado el botón de despliegue de los estabilizadores y tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido en los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: Tras unos 5 segundos, sonará dos veces la alarma de los controles de los estabilizadores. La alarma de movimiento de los estabilizadores ha sido desactivada.

1-5 Actualización del software de los controles de los estabilizadores

El sistema de los controles de los estabilizadores se actualiza periódicamente para mejorar el rendimiento del sistema. El sistema se puede actualizar con la última revisión de software tan pronto como haya disponible una actualización para el sistema de los controles de los estabilizadores. Las actualizaciones para el sistema de los controles de los estabilizadores consisten en actualizar el ECM de los estabilizadores y/o el panel de control de los estabilizadores.

Para poder actualizar el sistema de los controles de los estabilizadores, deberá adquirir el programador de software, hardware y firmware a través del Departamento de asistencia técnica de Genie Industries.

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

Nota: Si no actualiza el firmware del ECM de los estabilizadores y/o del panel de control de los estabilizadores al actualizar el sistema de los controles de los estabilizadores, puede producirse un funcionamiento anómalo de dicho sistema.

Cómo desmontar y desensamblar el panel de control de los estabilizadores

1 Desconecte el paquete de baterías de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

2 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos del suelo y en los de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

3 Etiquete y desconecte el cable en espiral de los controles de los estabilizadores.

4 Retire los elementos de fijación que unen el panel de control de los estabilizadores a su soporte. Deposite los elementos de fijación a un lado. Ver ilustración 1.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Al retirar los elementos que sujetan el panel de control a su soporte, el panel de control puede deslizarse fuera del soporte. Ponga especial cuidado al retirar los elementos de fijación.

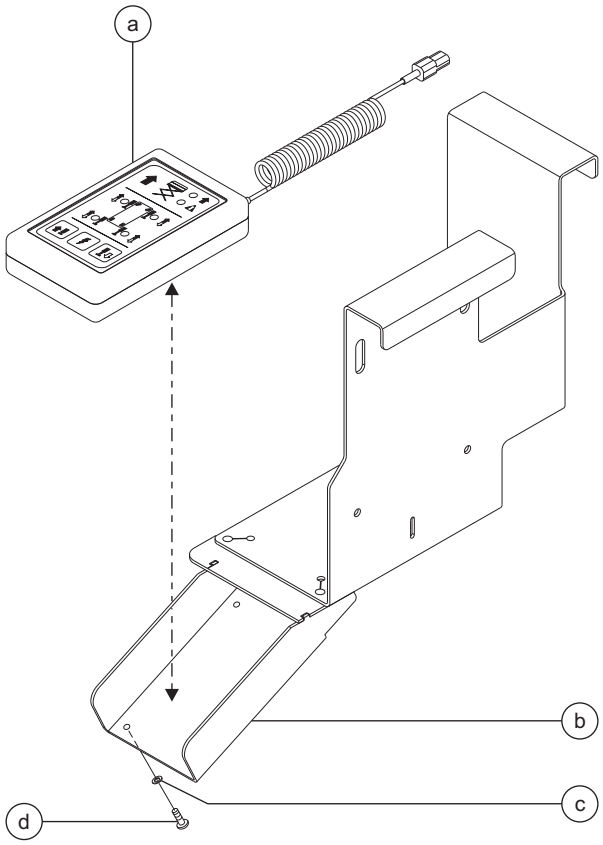


Ilustración 1

a panel de control
b soporte del panel de control
c arandela
d tornillo

5 Retire cuidadosamente el panel de control de los estabilizadores de su soporte. Ver ilustración 1.

6 Retire cuidadosamente la tapa superior del panel de control y deposítela a un lado. Ver ilustración 2.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos impresos. Siempre que maneje placas de circuitos impresos 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.

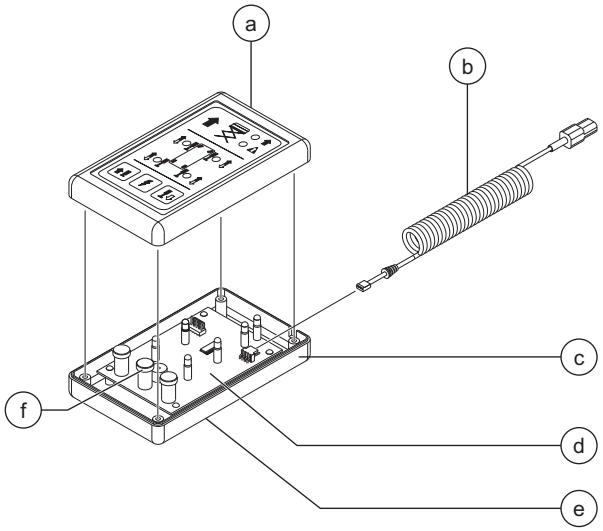


Ilustración 2

a tapa superior
b cable en espiral
c tapa inferior
d placa de circuitos
e pegatina del panel de control (no visible)
f tapón del botón

7 Localice la placa de circuitos montada en la tapa inferior del panel de control de los estabilizadores y retire los tapones de botón. Ver ilustración 2.

8 Utilizando unos alicates, sujete el conector del cable de la bobina y tire lentamente del cable en espiral alejándolo de la placa de circuitos. Ver ilustración 3.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Si intenta desconectar el cable en espiral de la placa de circuitos tirando de los hilos del cable, podría sacar los hilos del conector.

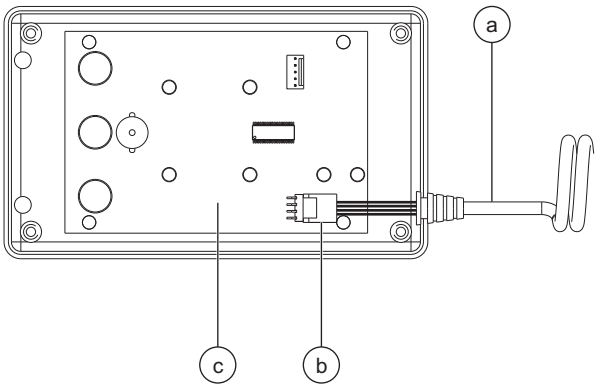


Ilustración 3

a cable en espiral
b conector del cable en espiral
c placa de circuitos

9 Avance al paso 16 para actualizar el firmware.

Cómo desmontar y desensamblar el ECM de los estabilizadores

10 En el lado del paquete de baterías de la máquina, abra la portezuela de acceso al ECM. Ver ilustración 4.

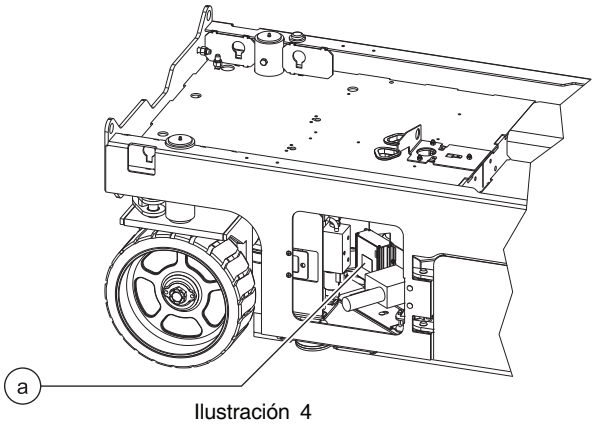


Ilustración 4

a ECM de los estabilizadores

11 Etiquete y desconecte el mazo de cables del ECM de los estabilizadores.

12 Retire los elementos de fijación que unen el ECM de los estabilizadores a la escuadra de montaje y retire el ECM de la máquina. Deposite los elementos de fijación a un lado.

13 Retire los elementos de fijación que fijan la cubierta inferior a la carcasa del ECM. Deposite a un lado la cubierta y los elementos de fijación. Ver ilustración 5.

14 Retire cuidadosamente la placa de circuitos de la carcasa del ECM. Ver ilustración 5.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos impresos. Siempre que maneje placas de circuitos impresos 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.

15 Avance al paso 16 para actualizar el firmware.

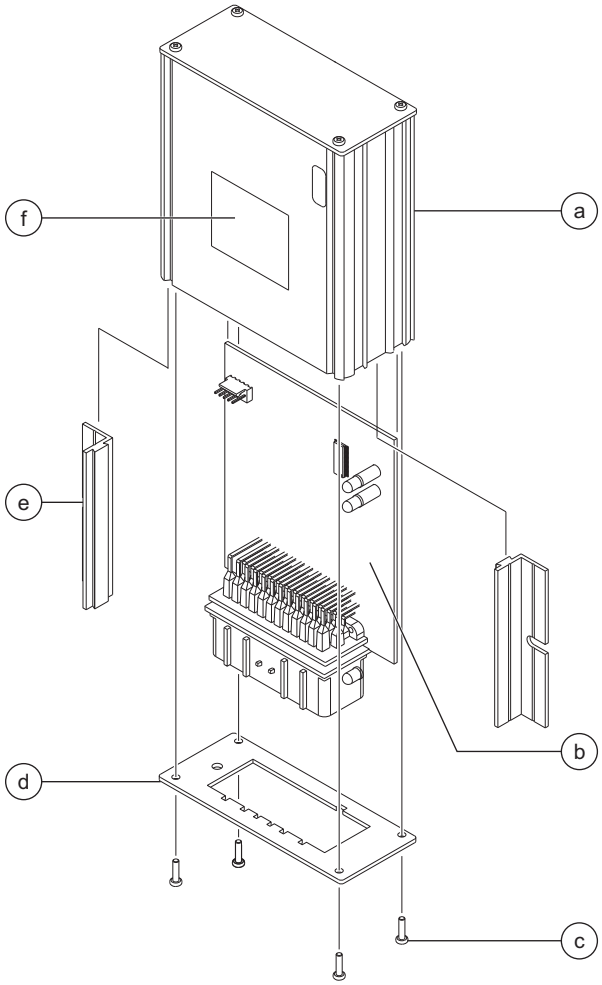


Ilustración 5

a carcasa del ECM
b placa de circuitos
c tornillo torx
d tapa inferior
e escuadra de montaje
f pegatina del ECM

Cómo actualizar el firmware

Nota: La aplicación PSoC Programmer (número de pieza de Genie 125324), los archivos Hex actualizados para el panel de control de los estabilizadores (número de pieza de Genie 125132) y los archivos Hex actualizados para el ECM de los estabilizadores (número de pieza de Genie 125131) deben instalarse en un PC o portátil.

16 Enchufe el extremo USB del cable PSoC MiniProg a un PC o portátil.

Nota: Puede aparecer una ventana pidiendo buscar un controlador para el cable PSoC MiniProg. Haga clic en “Yes” (Si) hasta terminar.

17 Conecte el cable de PSoC MiniProg en la placa de circuitos del ECM o del panel de control, asegurándose de que el rótulo “VDD” del cable de PSoC MiniProg quede alineado con el signo “+” de la placa de circuitos. Ver ilustración 6.

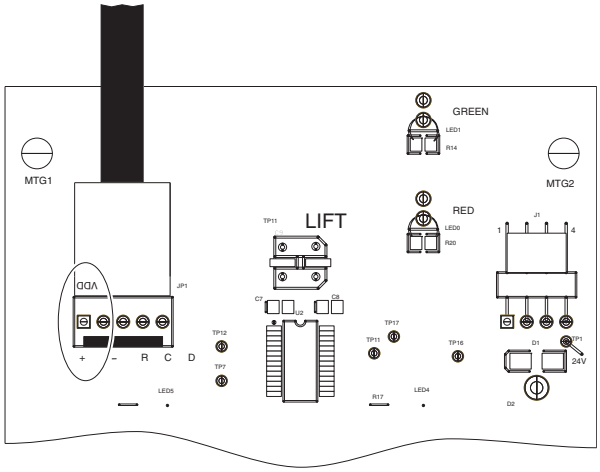


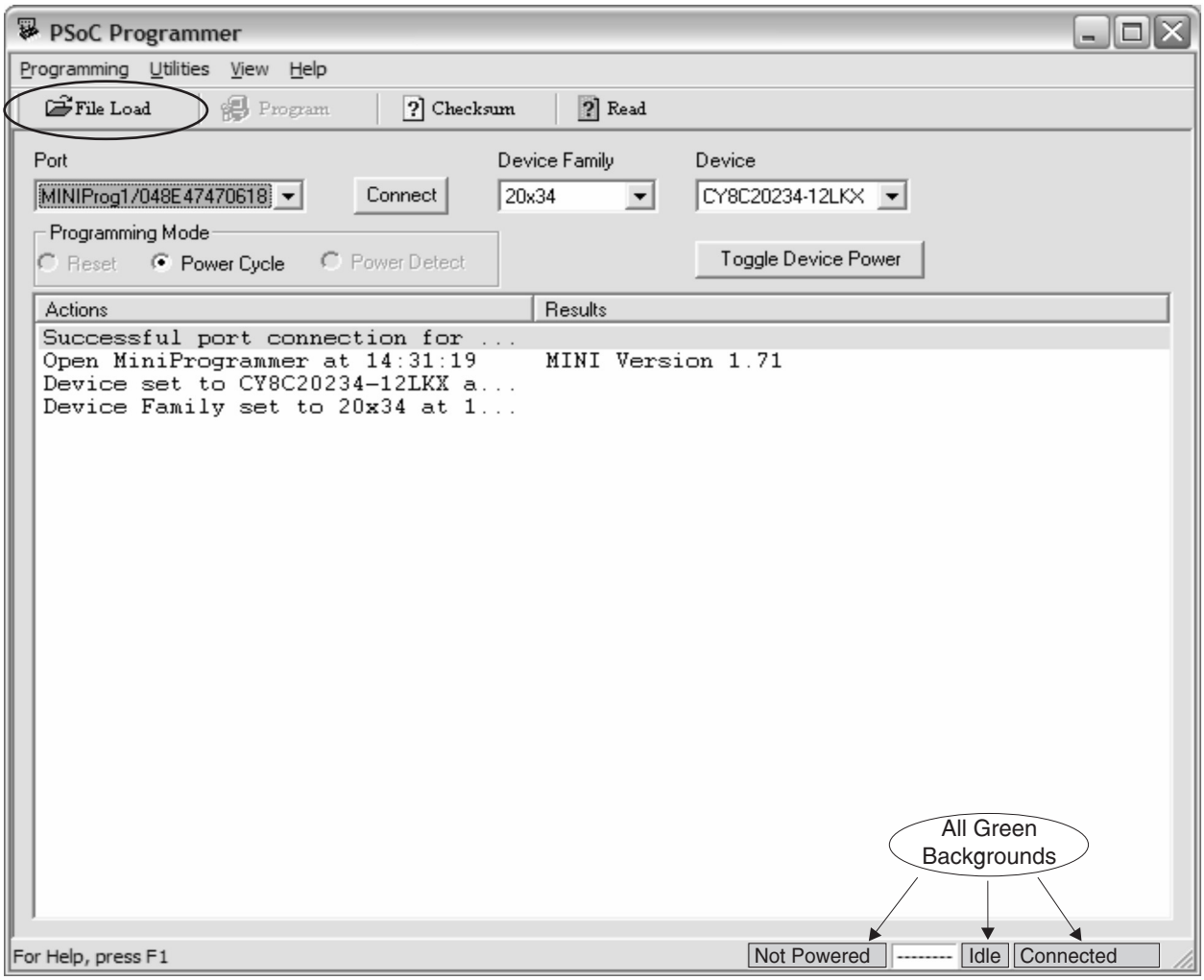
Ilustración 6

18 Abra la aplicación PSoC Programmer en un PC o portátil.

19 Seleccione “MINIProg1/048E47470618” en el menú desplegable “Port”.

- Resultado: Todos los cuadros de la esquina inferior derecha de la ventana de “PSoC Programmer” deben tener un fondo verde e indicar “Connected”.

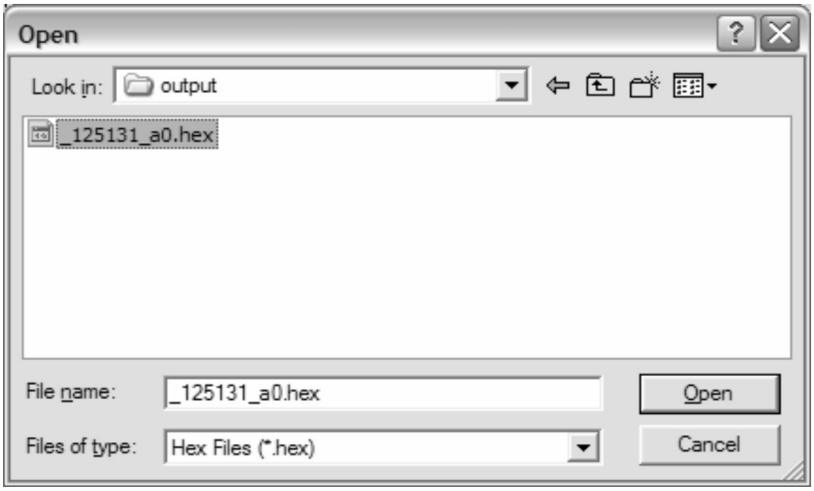
20 Haga clic en el botón “File Load”.

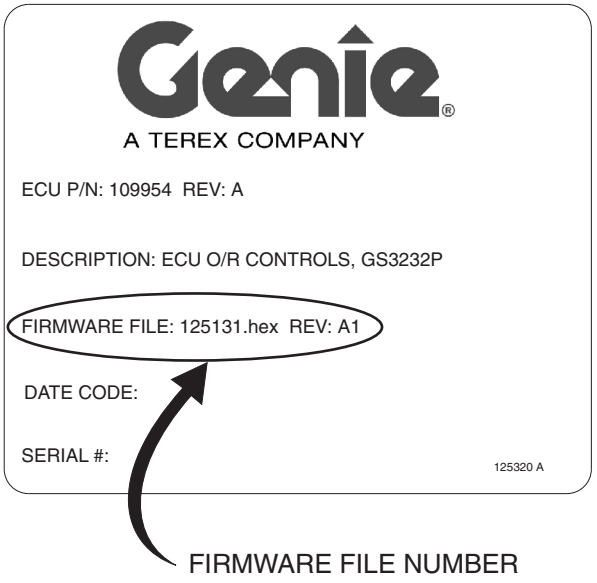


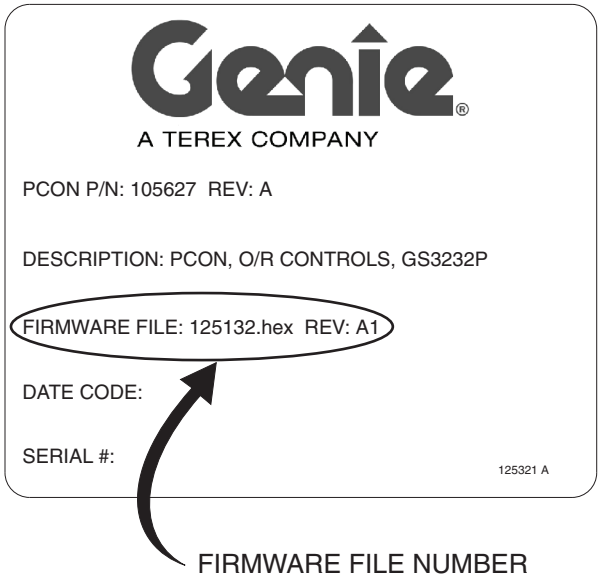
21 Sitúese en la carpeta que contiene el archivo .hex correspondiente, seleccione el archivo y haga clic en “Open”.

- Resultado: Todos los cuadros de la esquina inferior derecha de la ventana de “PSoC Programmer” deben tener un fondo verde.

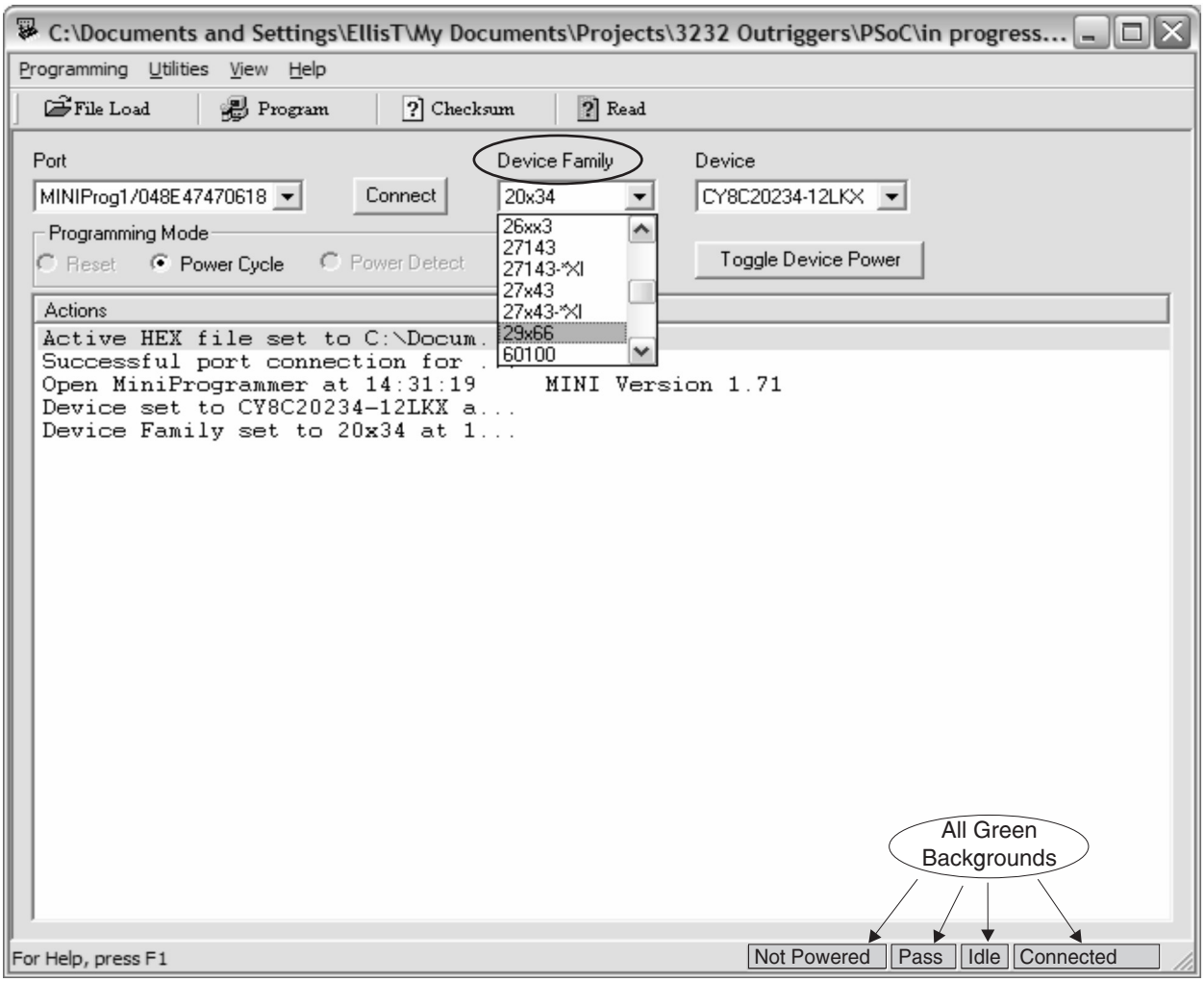
Nota: Para asegurarse de seleccionar el archivo correcto, tanto para actualizar el ECM como el panel de control, consulte las pegatinas correspondientes a las ilustraciones 2 y 5. Las pegatinas siguientes muestran ejemplos del número de archivo y del nivel de revisión del firmware.







22 Con el fondo de todos los cuadros de la esquina inferior derecha de la ventana PSoc Programmer en color verde, busque el menú desplegable “Device Family” y elija “29x66”.



REV J MANDOS DE LA PLATAFORMA

Nota: La placa de circuitos del ECM irá etiquetada con el número de pieza Genie 105368 y servirá como identificador para seleccionar “29x66” en el menú desplegable “Device Family”. Ver ilustración 7.

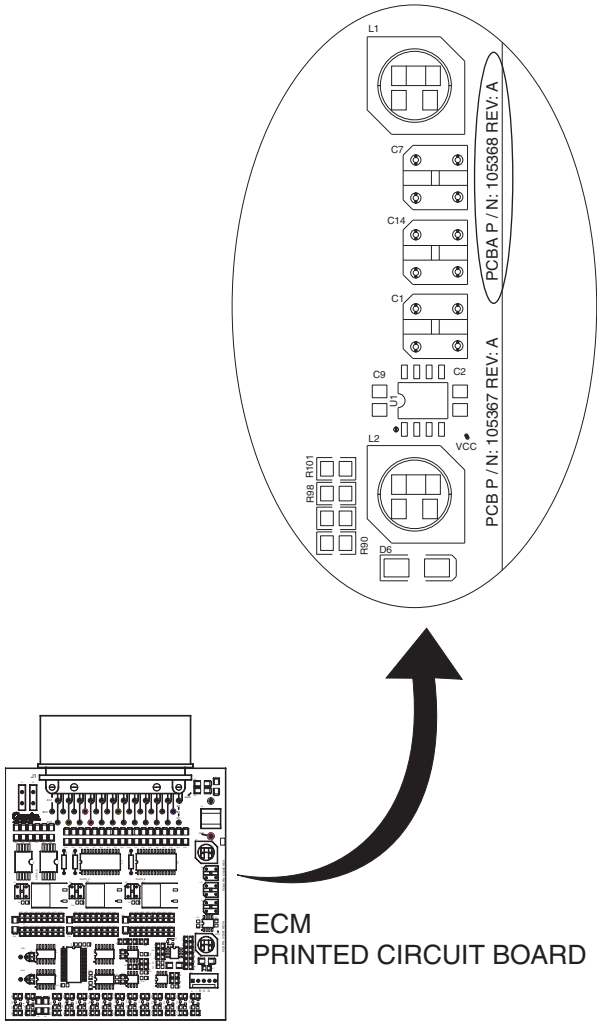


Ilustración 7

Nota: La placa de circuitos del panel de control irá etiquetada con el número de pieza Genie 105370 y servirá como identificador para seleccionar “29x66” en el menú desplegable “Device Family”. Ver ilustración 8.

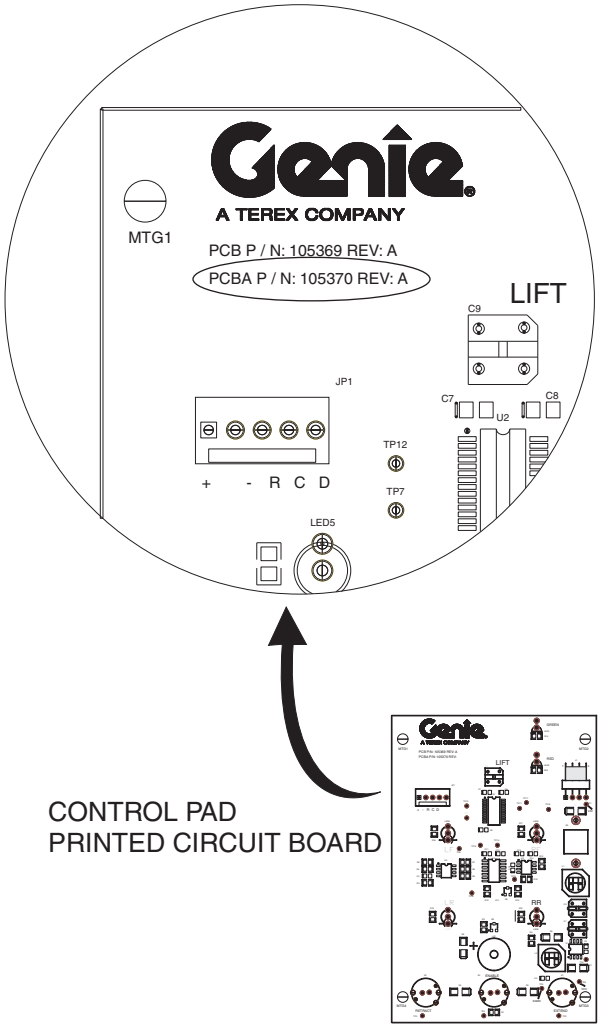
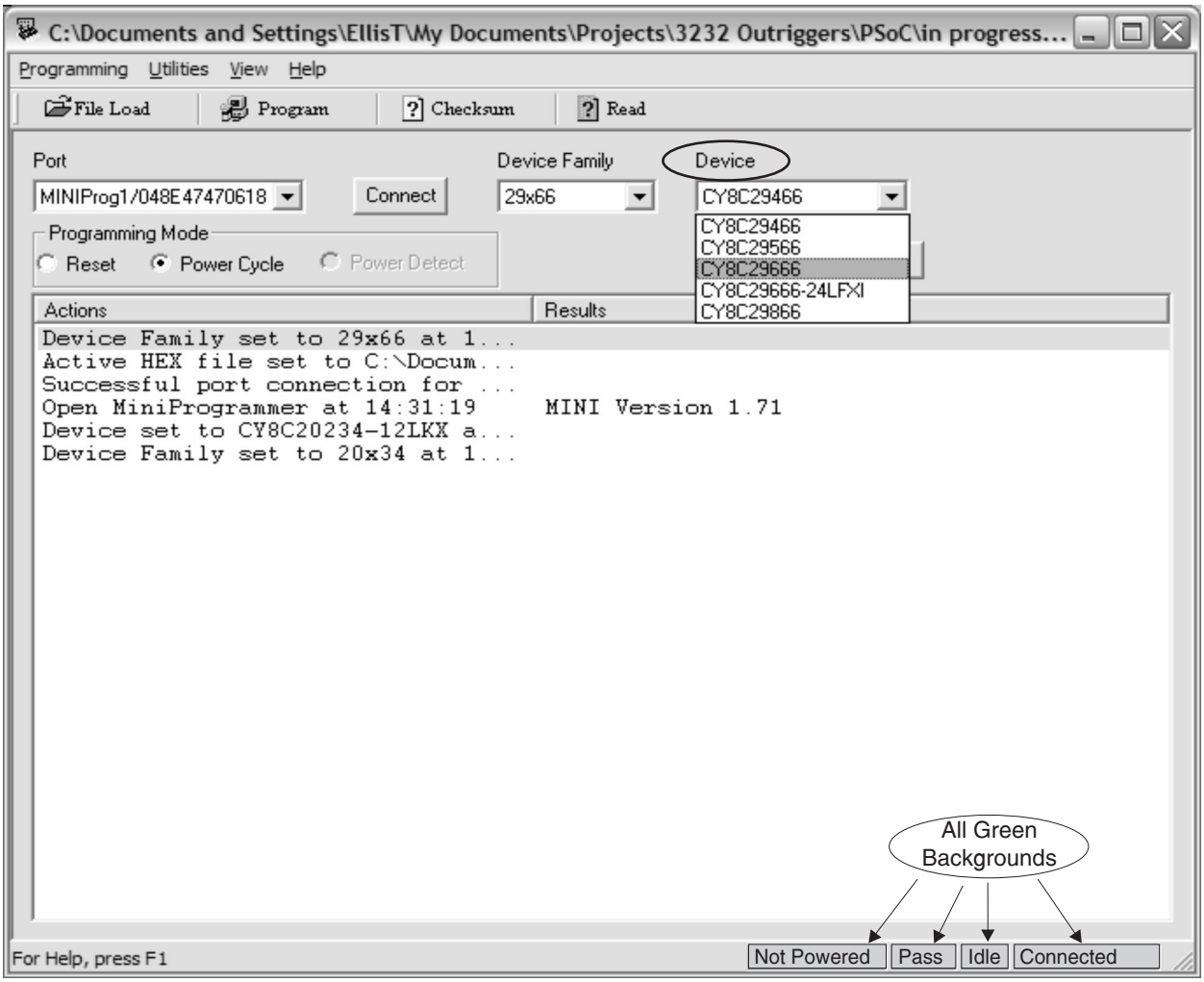
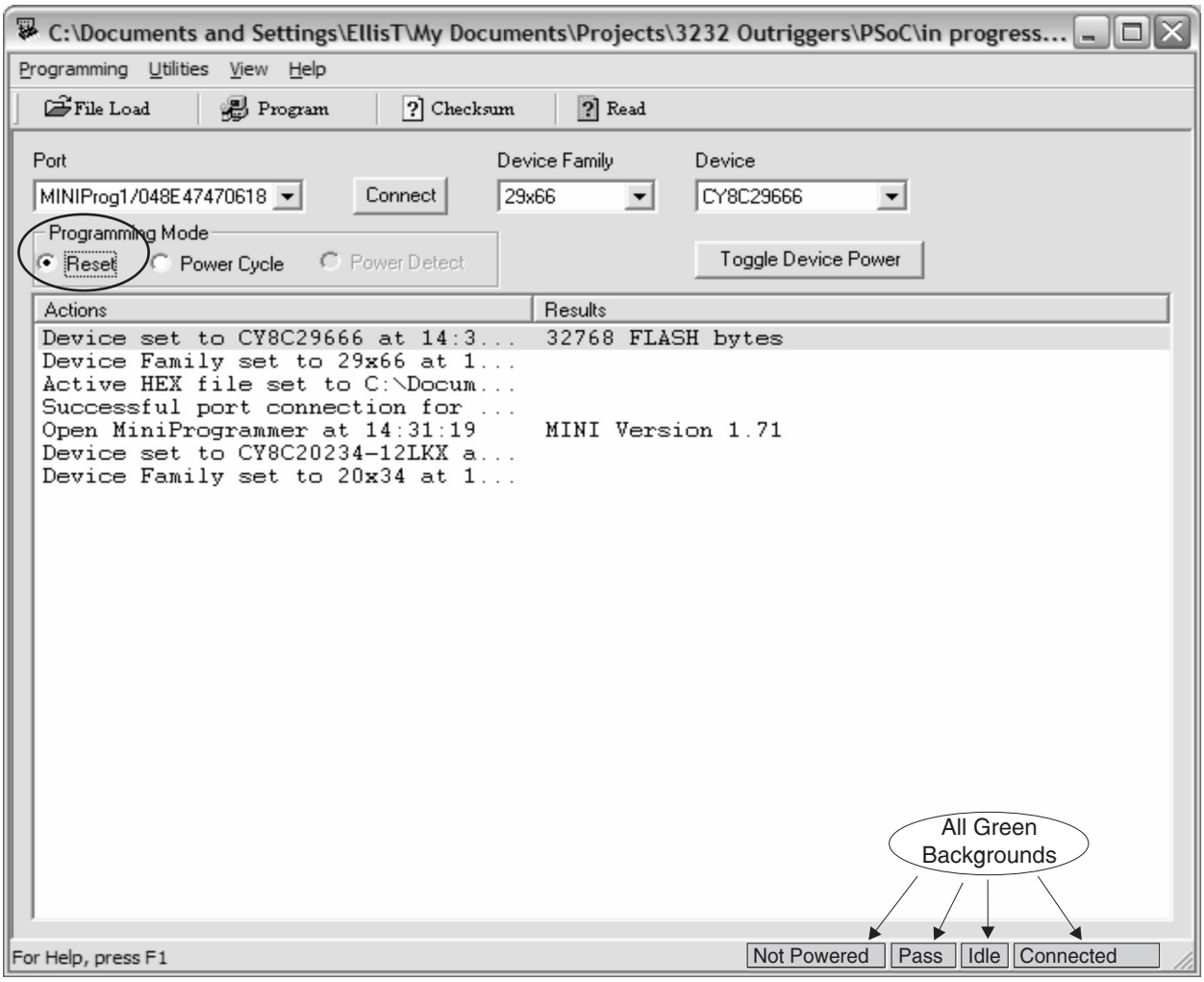


Ilustración 8

23 En el menú desplegable “Device”, seleccione CY8C29666 si está actualizando el firmware del ECM de los estabilizadores, O BIEN seleccione CY8C29466 si se trata del firmware del panel control de los estabilizadores.



24 En “Programming Mode”, seleccione la opción “Reset”.

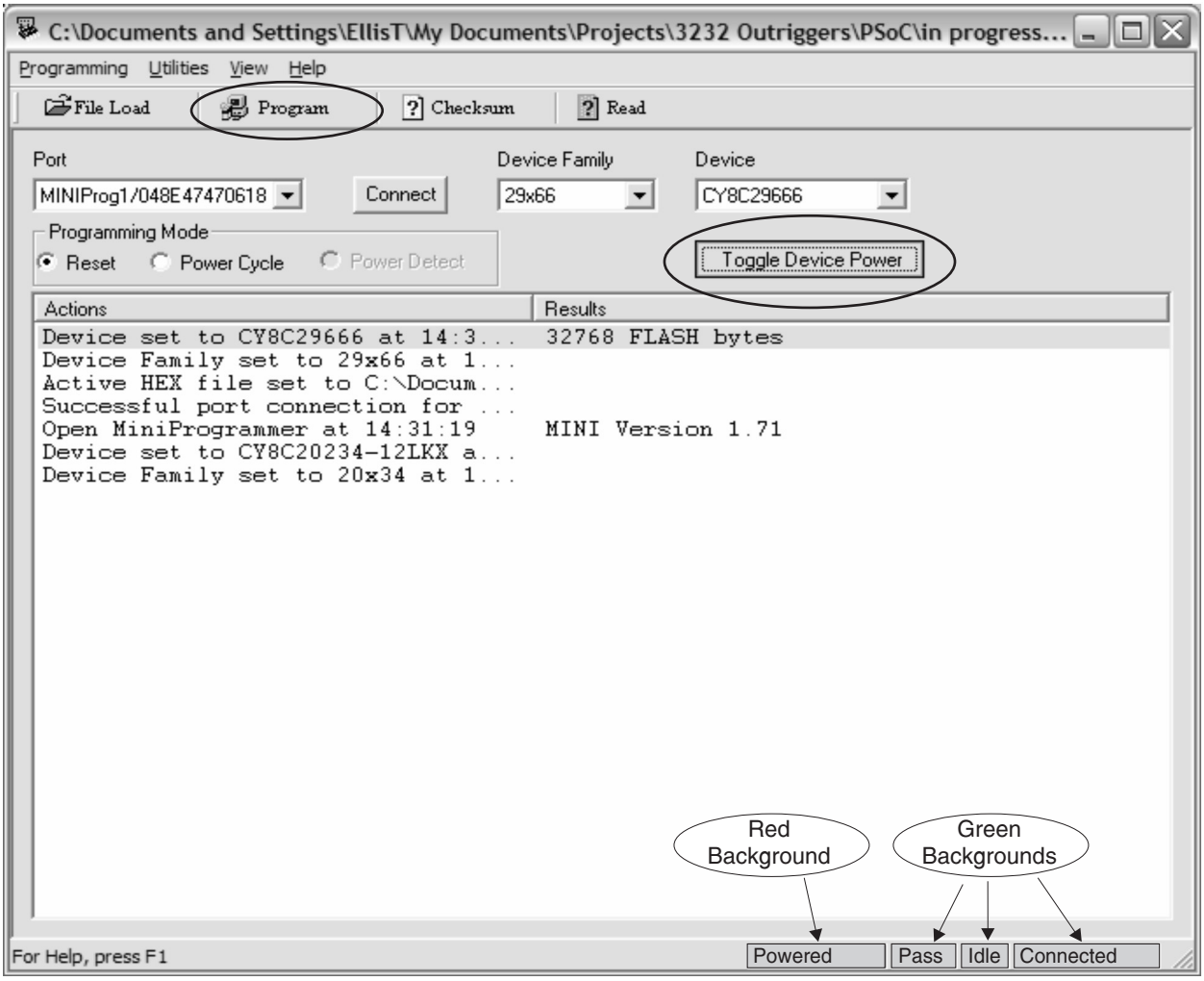


25 Haga clic en el botón “Toggle Device Power”.

- Resultado: Ahora, una parte de la esquina inferior derecha de la ventana de “PSoC Programmer” debería aparecer en color rojo e indicar “Powered”.
- Resultado: El piloto rojo rotulado con “Target Power” en el cable MiniProg debe iluminarse.

26 Haga clic en el botón “Program” para actualizar el firmware del ECM o del panel de control.

- Resultado: La ventana principal de “PSoC Programmer” indicará la finalización correcta del programa.



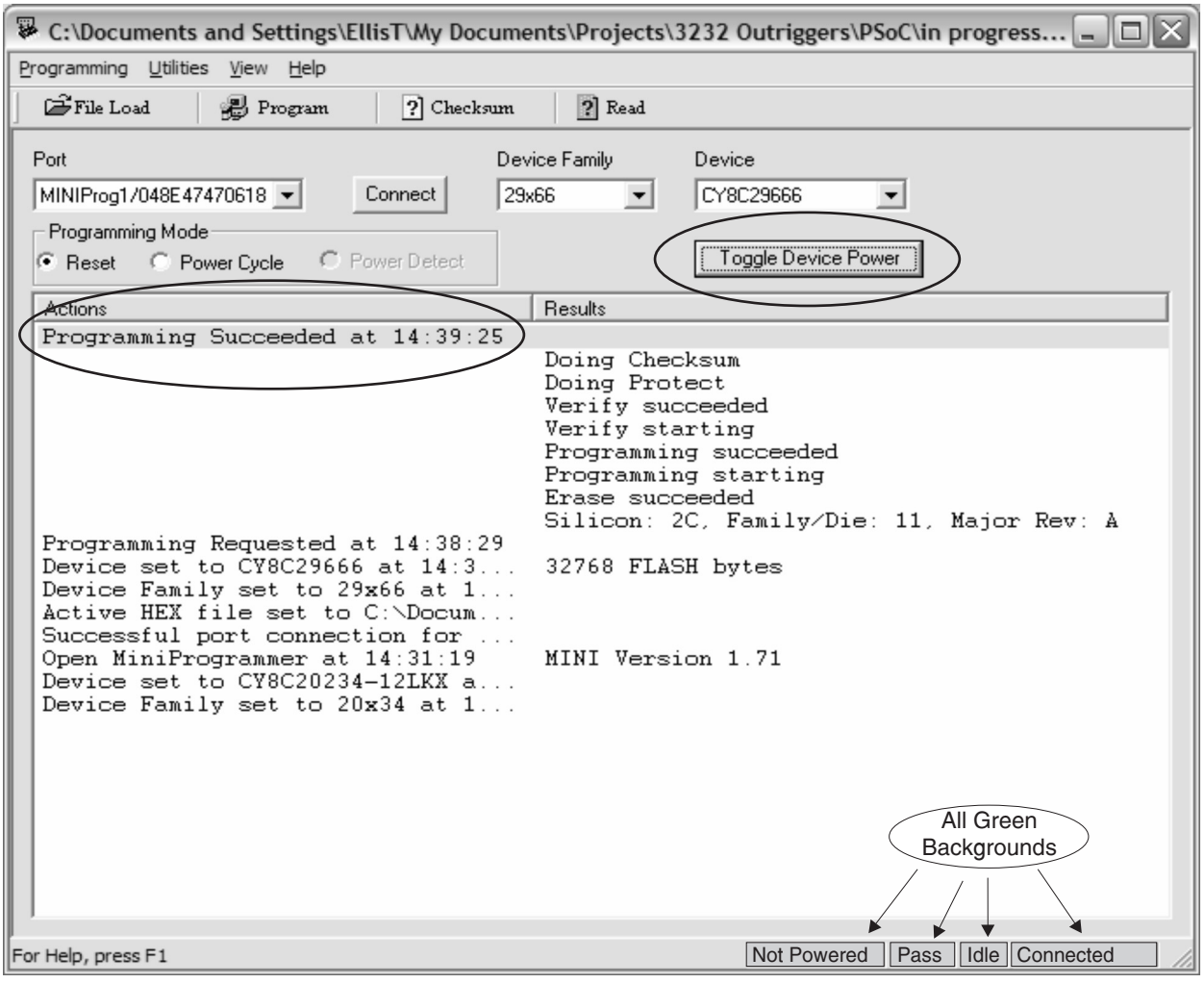
27 Haga clic en el botón “Toggle Device Power” para dejar sin alimentación la placa de circuitos.

⊙ Resultado: Todos los cuadros de la esquina inferior derecha de la ventana de “PSoC Programmer” deben tener un fondo verde e indicar “Not Powered”.

28 Desconecte cuidadosamente el cable “MiniProg” de la placa de circuitos.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos impresos. Siempre que maneje placas de circuitos impresos 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.

Nota: Repita este procedimiento desde el paso 16 si se precisan actualizaciones del ECM de los estabilizadores Y del panel de control de los estabilizadores.



Cómo ensamblar e instalar el panel de control de los estabilizadores

30 Conecte cuidadosamente el cable en espiral a la placa de circuitos del panel de control. Ver ilustración 2.

31 Instale los tapones retirados en el paso 7 en los botones del panel de control de la placa de circuitos. Ver ilustración 2.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos impresos. Siempre que maneje placas de circuitos impresos 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.

32 Una las tapas superior e inferior del panel de control. Ver ilustración 2.

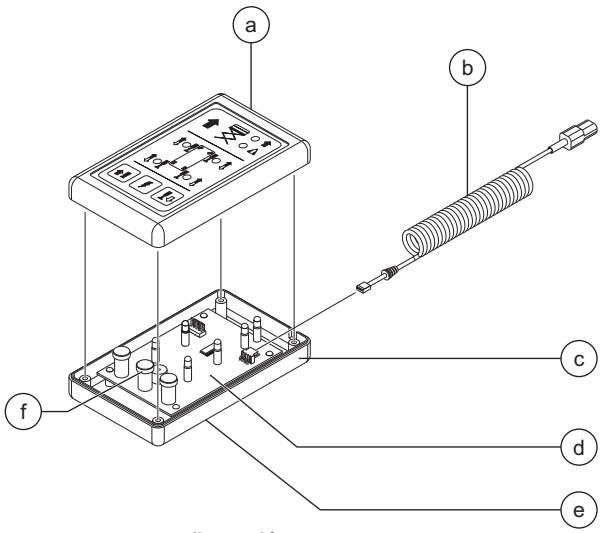


Ilustración 2

a tapa superior
b cable en espiral
c tapa inferior
d placa de circuitos
e pegatina del panel de control (no visible)
f tapón del botón

33 Instale el panel de control en su soporte y fíjelo mediante los elementos de fijación extraídos en el paso 4. No apriete excesivamente los elementos de fijación. Ver ilustración 1.

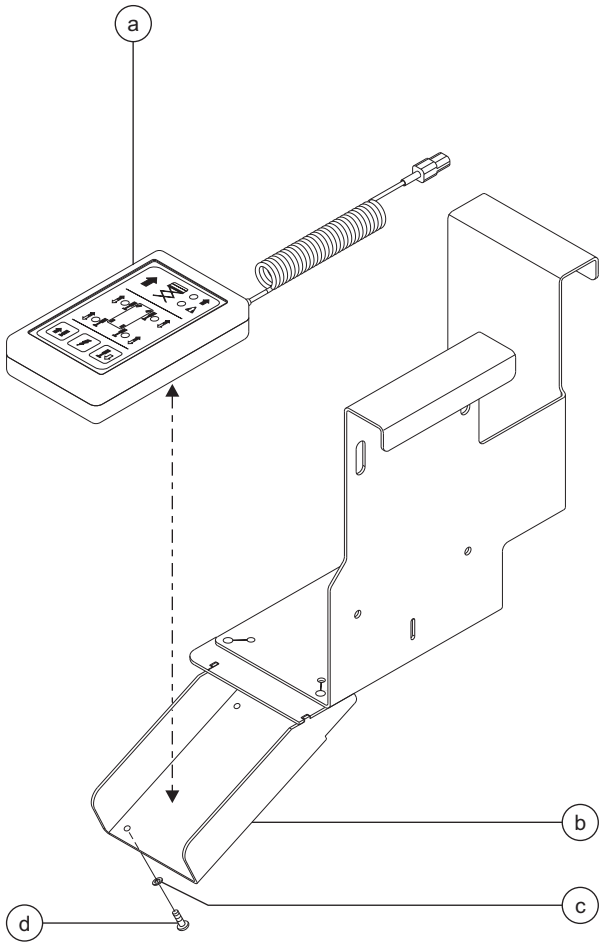


Ilustración 1

a panel de control
b soporte del panel de control
c arandela
d tornillo

34 Conecte el cable en espiral de los controles de los estabilizadores al cable de los controles de los estabilizadores.

Cómo ensamblar e instalar el ECM de los estabilizadores

35 Inserte la placa de circuitos del ECM en su carcasa. Ver ilustración 5.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos impresos. Siempre que maneje placas de circuitos impresos 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.

36 Utilizando los elementos de fijación retirados en el paso 13, fije la tapa inferior del ECM a la carcasa. No lo apriete excesivamente. Ver ilustración 5.

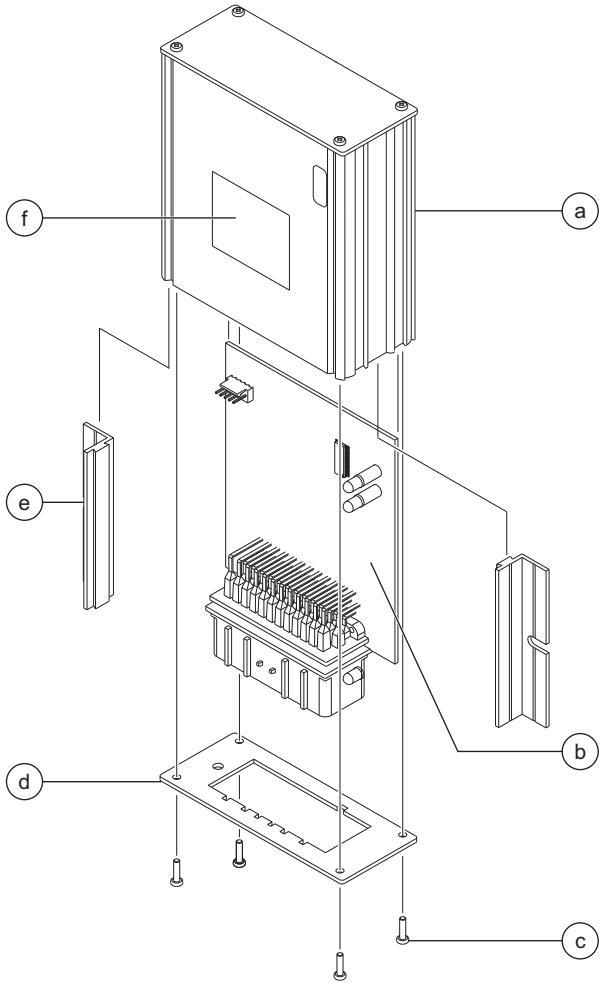


Ilustración 5

a carcasa del ECM
b placa de circuitos
c tornillo torx
d tapa inferior
e escuadra de montaje
f pegatina del ECM

37 Utilizando los elementos de fijación retirados en el paso 12, fije y asegure el conjunto del ECM a su soporte. No lo apriete excesivamente. Ver ilustración 9.

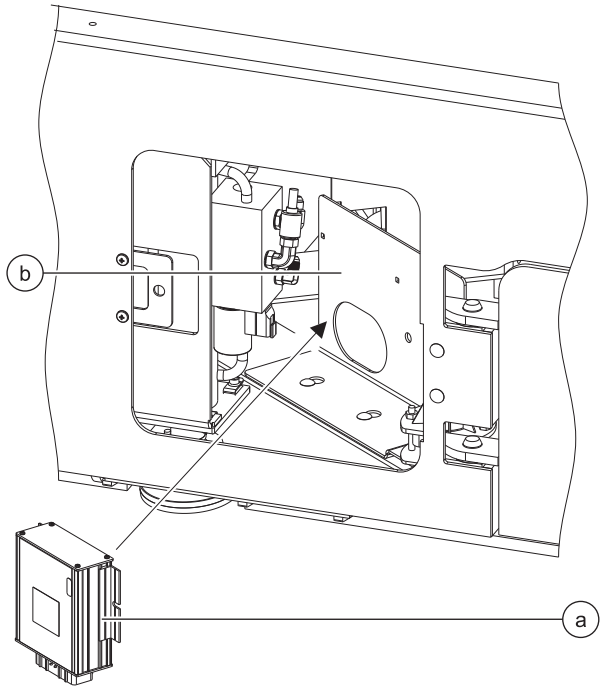


Ilustración 9

a Conjunto del ECM
b Soporte del ECM

38 Conecte el mazo de cables del ECM al ECM.

39 Cierre la portezuela de acceso y asegúrela en su posición.

Cómo finalizar la actualización del software de los controles de los estabilizadores

40 Conecte el paquete de baterías a la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

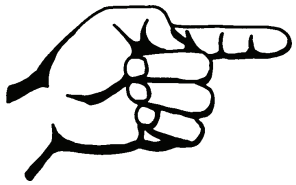
41 Calibre el sensor de nivel de los estabilizadores. Ver 1-4, *Cómo calibrar el sensor del nivel de los estabilizadores.*

42 Calibre los transductores de presión de los estabilizadores. Ver 1-4, *Cómo calibrar los transductores de presión de los estabilizadores.*

43 Realice las pruebas de funcionamiento. Consulte el manual del operario de su máquina.

44 Vuelva a poner la máquina en servicio.

Si necesita ayuda o tiene cualquier pregunta sobre estas instrucciones, póngase en contacto con el Departamento de asistencia técnica de tijeras de Genie Industries, llamando al +1-800-536-1800, extensión 8710.



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Componentes de la plataforma

REV B

2-1 Plataforma

Cómo desmontar la plataforma

Realice este procedimiento con la extensión de la plataforma completamente replegada y bloqueada en esta posición.

1 Eleve la plataforma a aproximadamente 1 m.

2 Retire los elementos de fijación que sujetan la plataforma a su bastidor en el extremo direccional de la máquina.

3 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

4 Desconecte los grupos de baterías de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

5 Desconecte los mandos de la plataforma del cable de control en la plataforma.

6 Extraiga la cubierta de la máquina de la salida de CA. Etiquete y desconecte los cables de la salida.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

7 Desconecte el cableado de la plataforma y tire de los cables para liberarlos de la plataforma.

8 **Modelos con la tubería de aire comprimido a la plataforma opcional:** Desconecte la tubería de aire de la plataforma. Separe la tubería de aire a la plataforma.

9 Sujete la plataforma con un montacargas de horquilla en el extremo no direccional. No ejerza ningún tipo de presión de elevación.

10 Coloque una correa desde la argolla para el cable de arrastre entre las barandillas de la plataforma y la horquilla del montacargas para ayudar a sujetar la plataforma.

11 **GS-1530/32 y GS-1930/32:** Eleve ligeramente el extremo direccional de la plataforma para liberar el conjunto de la plataforma y deslice ésta hacia el extremo no direccional de la máquina hasta que los bloques deslizantes del extremo no direccional sean visibles a través de los orificios de situados en el fondo de la plataforma.

Todos los demás modelos: Eleve ligeramente el extremo direccional de la plataforma para liberar el conjunto de la plataforma y deslice ésta hacia el extremo direccional de la máquina hasta que los bloques deslizantes del extremo no direccional sean visibles a través de los orificios de situados en el fondo de fondo de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, la plataforma puede caer.

12 Levante cuidadosamente la plataforma de la máquina y colóquela sobre una estructura capaz de soportar su peso.

Nota: Anote la posición de las pastillas de fricción antes de separar la plataforma para que cuando vuelva a instalarla, éstas estén en la posición correcta.

2-2
Extensión de la plataforma

Cómo desmontar la extensión de la plataforma

1 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

2 Extienda la plataforma 1 m aproximadamente.

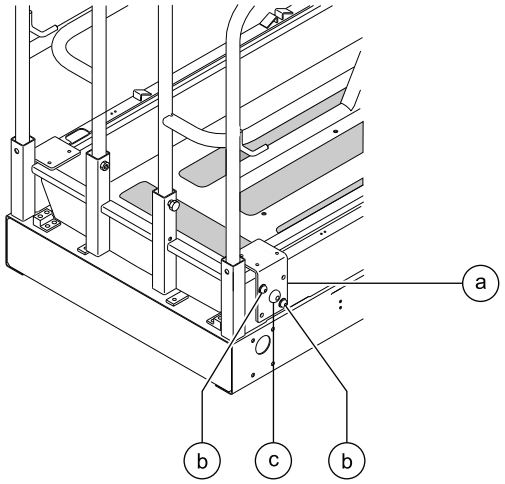
3 Extraiga los mandos de la plataforma y colóquelos en un lateral de la máquina.

4 Sujete la extensión de la plataforma con un montacargas de horquilla en el extremo direccional de la máquina. No ejerza ningún tipo de presión de elevación.

5 Sujete una correa entre las barandillas de extensión de la plataforma y el portahorquilla del montacargas para ayudarle a sujetar la extensión de la plataforma.

6 Extraiga los dos elementos de fijación de cada conjunto de escuadra del rodillo de extensión de la plataforma. Extraiga cada conjunto de la máquina.

Nota: No extraiga el perno del rodillo de la plataforma.



a conjunto de escuadra del rodillo
b elemento de fijación del conjunto
c perno del rodillo de la plataforma

7 Extraiga de la máquina las ruedas del rodillo de la plataforma.

8 Extraiga la extensión de la plataforma de la propia plataforma y colóquela cuidadosamente sobre una estructura capaz de soportar su peso.

Cómo sustituir las pastillas de fricción de la extensión de la plataforma

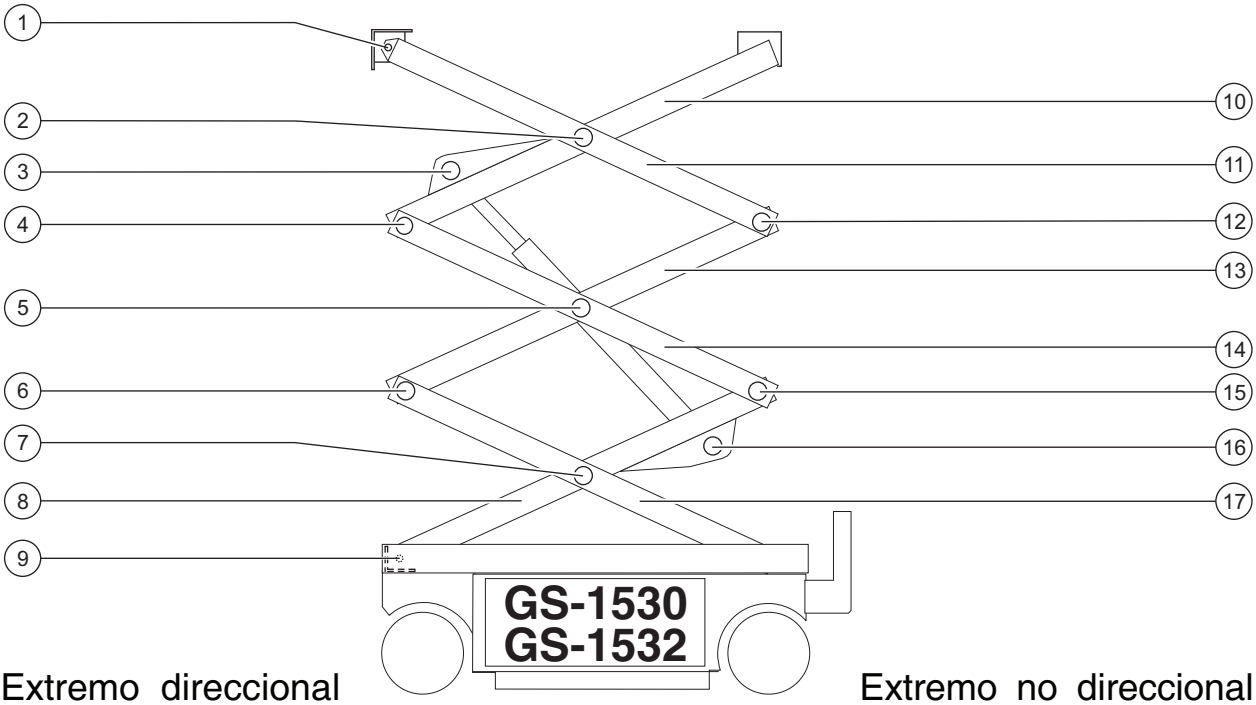
1 Extraiga la extensión de la plataforma. Consulte 2-2, *Cómo desmontar la extensión de la plataforma.*

2 Con una máquina de taladrar, extraiga los remaches que mantienen a las pastillas de fricción en su sitio.

3 Instale las nuevas pastillas utilizando remaches nuevos. Cuando instale los nuevos remaches, asegúrese de que las cabezas de los mismos no se encuentren por encima de la superficie de las pastillas de fricción.

Componentes de la tijera

REV C



Extremo direccional Extremo no direccional

1 Pivote número 4
2 Pivote central número 3 (2 pivotes)
3 Pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación
4 Pivote número 3 (extremo direccional)
5 Pivote central número 2 (2 pivotes)
6 Pivote número 2 (extremo direccional)
7 Pivote central número 1 (2 pivotes)
8 Brazo interior número 1
9 Pivote número 1
10 Brazo interior número 3
11 Brazo exterior número 3
12 Pivote número 3 (extremo no direccional)
13 Brazo interior número 2
14 Brazo exterior número 2
15 Pivote número 2 (extremo no direccional)
16 Pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación
17 Brazo exterior número 1

3-1
Conjunto de tijera, GS-1530 y GS-1532

Cómo desmontar el conjunto de tijera, GS-1530 y GS-1532

⚠ 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 dicha experiencia y herramientas puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte, además de daños importantes en los componentes de la máquina. La reparación debe realizarla el proveedor.

Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, deberá sustituir la junta tórica correspondiente y apretarla con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

2 Retire los cables del brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

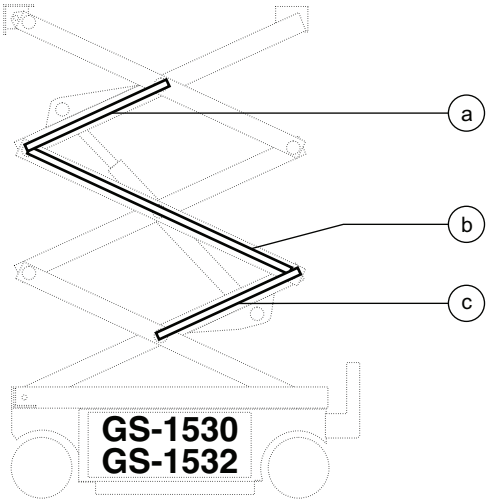
AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

3 Retire los cables del puente de cables número 3 y colóquelos a un lado.

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

Modelos con brazos exteriores dobles número 3:

4 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo de la máquina.



Leyenda del puente de cables

a puente de cables 3
b puente de cables 2
c puente de cables 1

5 Retire los anillos de retención externos y los elementos de fijación del pivote central número 3 situados en el lado de los mandos del suelo de la máquina (n° 2 del gráfico).

6 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 3 situado en el lado de los mandos del suelo de la máquina (n° 2 del gráfico).

7 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 (n° 12 del gráfico) en el extremo no direccional de la máquina.

8 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 12 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

9 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 en el lado del paquete de baterías de la máquina (n° 11 del gráfico).

10 Retire los anillos de retención externos y los elementos de fijación del pivote central número 3 situados en el lado del paquete de baterías de la máquina (n° 2 del gráfico).

11 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 3 situado en el lado del paquete de baterías de la máquina (n° 2 del gráfico).

12 Separe de la máquina el brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico) en el lado del paquete de baterías.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

Modelos con un único conjunto de brazo exterior número 3:

13 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico).

14 Separe los anillos de retención externos y los elementos de fijación de los pivotes centrales número 3 (n° 2 del gráfico).

15 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer los pivotes centrales número 3 (n° 2 del gráfico).

16 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 (n° 12 del gráfico) en el extremo no direccional de la máquina.

17 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 12 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Extraiga el brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico) de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

Todos los modelos:

18 Retire los elementos de fijación del puente de cables número 3 y extraiga el puente de cables de la máquina.

19 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente para sujetar la cabeza del vástago del cilindro de elevación. No ejerza ningún tipo de presión de elevación.

20 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación (n° 3 del gráfico). Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Si no está bien sujeto, el cilindro puede caerse al extraer el pasador del pivote de la cabeza del vástago.

21 Baje el cilindro hasta el brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico).

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

22 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 3 (n° 10 del gráfico).

23 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 (n° 4 del gráfico) en el extremo direccional.

24 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 4 del gráfico). Extraiga el brazo interior número 3 (n° 10 del gráfico) de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. El brazo interior número 3 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

25 Retire los cables del puente de cables número 2 y colóquelos a un lado.

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

26 Retire los anillos de retención externos y los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 5 del gráfico) situados en el lado de los mandos del suelo.

27 Retire los elementos de fijación del puente de cables número 2 y extraiga el puente de cables de la máquina.

28 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 (n° 14 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

29 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 2 (n° 5 del gráfico) situado en el lado de los mandos del suelo.

30 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 (n° 15 del gráfico) en el extremo no direccional de la máquina.

31 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer hasta la mitad el pivote número 2 (n° 15 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Extraiga el brazo exterior número 2 (n° 14 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 2 situado en el lado de los mandos del suelo puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

32 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 (n° 14 del gráfico) en el lado del paquete de baterías.

33 Retire los anillos de retención externos y los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 5 del gráfico) situados en el lado del paquete de baterías.

34 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 2 (n° 5 del gráfico) situado en el lado del paquete de baterías.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 2 situado en el paquete de baterías puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

35 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 15 del gráfico) situado en la otra dirección del extremo no direccional. Extraiga el brazo exterior número 2 (n° 14 del gráfico) en el lado del paquete de baterías de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 2 situado en el paquete de baterías puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

36 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 2 (n° 13 del gráfico).

37 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 (n° 6 del gráfico) en el extremo direccional de la máquina.

38 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 6 del gráfico). Extraiga el brazo interior número 2 (n° 13 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo interior número 2 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

39 Retire el brazo de seguridad del brazo interior número 2 (n° 13 del gráfico) que acaba de extraer.

40 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico).

41 Levante el brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico) hasta 60 cm aproximadamente e instale el brazo de seguridad entre este brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico) y el brazo exterior número 1 (n° 17 del gráfico). Baje los brazos de tijera sobre el brazo de seguridad.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos de tijera sobre el brazo de seguridad.

42 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación (n° 3 del gráfico). Eleve la plataforma 1 m aproximadamente.

43 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de elevación. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

44 Etiquete y desconecte el cable de descenso manual de la válvula de solenoide del cilindro.

45 **Modelos con opción de control de sobrecarga de la plataforma:** Etiquete y desconecte el mazo de cables del interruptor de sobrecarga de la plataforma.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C

46 Levante el cilindro de elevación hasta la posición vertical.

47 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación (n° 16 del gráfico). Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote. Extraiga el cilindro de elevación de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación podría desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente sujeto a la grúa-puente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

48 Coloque un bloque de 10 cm x 10 cm x 1,2 m a ambos lados del chasis debajo del pivote central número 1 (n° 7 del gráfico).

49 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico) situado en el extremo no direccional. Levante el brazo interior número 1 y extraiga el brazo de seguridad. Baje el brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico) hasta el bloque situado a través del chasis.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos sobre el bloque.

50 Retire los cables del puente de cables número 1 y colóquelos a un lado.

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

51 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

52 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

53 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 1 (n° 17 del gráfico). No ejerza ningún tipo de presión de elevación.

54 Separe los anillos de retención externos y los elementos de fijación de los pivotes centrales número 1 (n° 7 del gráfico).

55 Extraiga el puente de cables número 1 de la máquina.

56 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer los pivotes centrales número 1 (n° 7 del gráfico).

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 1 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

57 Deslice el brazo exterior número 1 (n° 17 del gráfico) hasta el extremo no direccional y extráigalo de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 1 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

58 Coloque una correa desde la grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico). No lo levante.

59 Retire los elementos de fijación superiores que unen el soporte pivotante del brazo interior número 1 al extremo del chasis. Afloje los elementos de fijación inferiores.

60 Extraiga el brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico) de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo interior número 1 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el limitador o los componentes de la caja del sensor de nivel cuando proceda a extraer el brazo interior número 1 de la máquina.

Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

2 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

3 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

4 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

5 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo no direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

6 Retire los elementos de fijación que sujetan la escuadra de montaje al chasis en el extremo direccional de la máquina.

7 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente al conjunto de brazos de tijera.

8 Utilizando la grúa-puente, levante el conjunto de los brazos de tijera por el extremo direccional hasta que la escuadra de montaje supere el sensor de nivel.

9 Separe el conjunto de tijera de la máquina lo suficiente como para acceder a ambas pastillas de fricción.

⚠PELIGRO Riesgo de aplastamiento. El conjunto de tijera se caerá si no se apoya correctamente al separarlo del bastidor del chasis.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

10 Retire las dos pastillas de fricción gastadas.

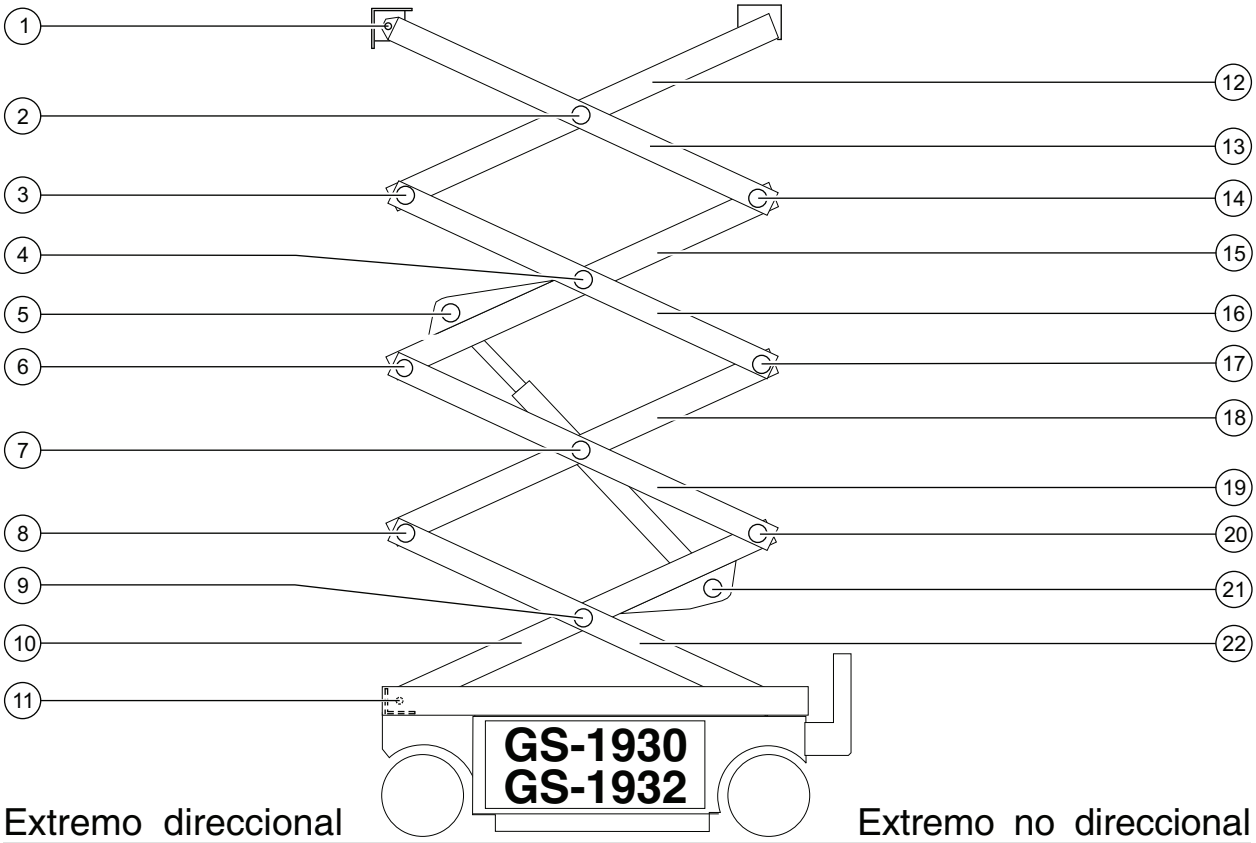
11 Coloque las dos nuevas pastillas de fricción.

12 Vuelva a colocar el conjunto de tijera en el chasis motriz.

13 Baje el conjunto de tijera hasta su posición y coloque la escuadra de montaje en el chasis. Instale y apriete de forma segura los elementos de fijación. No los apriete en exceso.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C



1 Pivote número 5
2 Pivote central número 4 (2 pivotes)
3 Pivote número 4 (extremo direccional)
4 Pivote central número 3 (2 pivotes)
5 Pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación
6 Pivote número 3 (extremo direccional)
7 Pivote central número 2 (2 pivotes)
8 Pivote número 2 (extremo direccional)
9 Pivote central número 1 (2 pivotes)
10 Brazo interior número 1
11 Pivote número 1
12 Brazo interior número 4
13 Brazo exterior número 4
14 Pivote número 4 (extremo no direccional)
15 Brazo interior número 3
16 Brazo exterior número 3
17 Pivote número 3 (extremo no direccional)
18 Brazo interior número 2
19 Brazo exterior número 2
20 Pivote número 2 (extremo no direccional)
21 Pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación
22 Brazo exterior número 1

REV C COMPONENTES DE LA TIJERA

3-2
Conjunto de tijera, GS-1930 y GS-1932

Cómo desmontar el conjunto de tijera, GS-1930 y GS-1932

⚠ 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 dicha experiencia y herramientas puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte, además de daños importantes en los componentes de la máquina. La reparación debe realizarla el proveedor.

Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, deberá sustituir la junta tórica correspondiente y apretarla con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

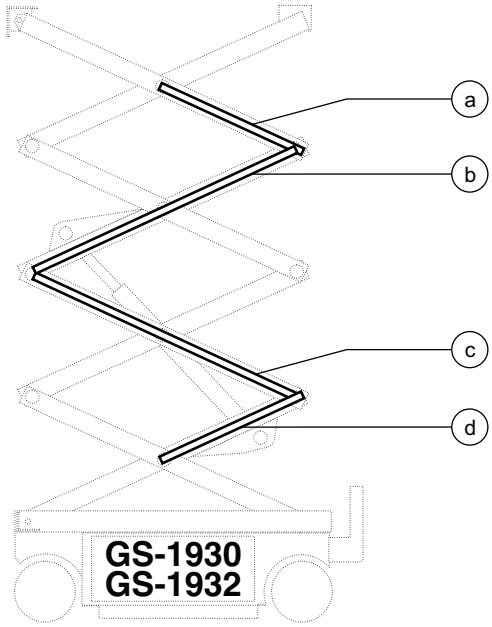
1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

2 Retire los cables del brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

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

3 Retire los cables del puente de cables número 4 y colóquelos a un lado.

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



Leyenda del puente de cables

a puente de cables 4
b puente de cables 3
c puente de cables 2
d puente de cables 1

Modelos con brazos exteriores dobles número 4:

4 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

5 Retire los anillos de retención externos y los elementos de fijación del pivote central número 4 situados en el lado de los mandos del suelo de la máquina (n° 2 del gráfico).

6 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 4 situado en el lado de los mandos del suelo de la máquina (n° 2 del gráfico).

7 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 4 (n° 14 del gráfico) en el extremo no direccional de la máquina.

8 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 4 (n° 14 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

9 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 4 en el lado del paquete de baterías de la máquina (n° 13 del gráfico).

10 Retire los anillos de retención externos y los elementos de fijación del pivote central número 4 situados en el lado del paquete de baterías de la máquina (n° 2 del gráfico).

11 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 4 situado en el lado del paquete de baterías de la máquina (n° 2 del gráfico).

12 Separe de la máquina el brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) en el lado del paquete de baterías.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 4 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

Modelos con un único conjunto de brazo exterior número 4:

13 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico).

14 Separe los anillos de retención externos y los elementos de fijación de los pivotes centrales número 4 (n° 2 del gráfico).

15 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer los pivotes centrales número 4 (n° 2 del gráfico).

16 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 4 (n° 14 del gráfico) en el extremo no direccional de la máquina.

17 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 4 (n° 14 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Extraiga el brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 4 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

Todos los modelos:

18 Retire los elementos de fijación del puente de cables número 4 y extraiga el puente de cables de la máquina.

19 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 4 (n° 12 del gráfico).

20 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 4 (n° 3 del gráfico).

21 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 4 (n° 3 del gráfico) del extremo direccional. Extraiga el brazo interior número 4 (n° 12 del gráfico) de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 4 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

22 Retire los cables del puente de cables número 3 y colóquelos a un lado.

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

23 Retire los elementos de fijación del puente de cables número 3 y extraiga el puente de cables de la máquina.

24 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 (n° 4 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

25 Separe los anillos de retención externos y los elementos de fijación de los pivotes centrales número 3 (n° 4 del gráfico).

26 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 3 (n° 4 del gráfico) situado en el lado de los mandos del suelo.

27 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 (n° 17 del gráfico) en el extremo no direccional de la máquina.

28 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer hasta la mitad el pivote número 3 (n° 17 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Extraiga el brazo exterior número 3 (n° 16 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 3 situado en el lado de los mandos del suelo puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

29 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 (n° 16 del gráfico) en el lado del paquete de baterías.

30 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 3 (n° 4 del gráfico) situado en el lado del paquete de baterías de la máquina.

31 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 17 del gráfico) en la otra dirección. Extraiga el brazo exterior número 3 (n° 16 del gráfico) en el lado del paquete de baterías de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 3 situado en el lado del paquete de baterías puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

32 Retire el pivote número 3 (n° 17 del gráfico) desde el extremo no direccional de la máquina.

33 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente para sujetar la cabeza del vástago del cilindro de elevación. No ejerza ningún tipo de presión de elevación.

34 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación (n° 5 del gráfico). Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Si no está bien sujeto, el cilindro puede caerse al extraer el pasador del pivote de la cabeza del vástago.

35 Baje el cilindro hasta el brazo interior número 1 (n° 9 del gráfico).

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

36 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 3 (n° 15 del gráfico).

37 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 (n° 6 del gráfico) en el extremo direccional.

38 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 6 del gráfico). Extraiga el brazo interior número 3 (n° 15 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo interior número 3 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

39 Retire los cables del puente de cables número 2 y colóquelos a un lado.

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

40 Retire los anillos de retención externos y los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 7 del gráfico) situados en el lado de los mandos del suelo.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C

41 Retire los elementos de fijación del puente de cables número 2 y extraiga el puente de cables de la máquina.

42 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 (n° 19 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

43 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 2 (n° 7 del gráfico) situado en el lado de los mandos del suelo.

44 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 (n° 20 del gráfico) en el extremo no direccional de la máquina.

45 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer hasta la mitad el pivote número 2 (n° 20 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Extraiga el brazo exterior número 2 (n° 19 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 2 situado en el lado de los mandos del suelo puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

46 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 (n° 19 del gráfico) en el lado del paquete de baterías.

47 Retire los anillos de retención externos y los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 7 del gráfico) situados en el lado del paquete de baterías.

48 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote central número 2 (n° 7 del gráfico) situado en el lado del paquete de baterías.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 2 situado en el paquete de baterías puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

49 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 20 del gráfico) situado en el extremo no direccional en la otra dirección. Extraiga el brazo exterior número 2 (n° 19 del gráfico) en el lado del paquete de baterías de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 2 situado en el paquete de baterías puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

50 Retire el pivote número 3 (n° 17 del gráfico) desde el extremo no direccional de la máquina.

51 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 2 (n° 18 del gráfico).

52 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 (n° 8 del gráfico) en el extremo direccional de la máquina.

53 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 8 del gráfico). Extraiga el brazo interior número 2 (n° 18 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo interior número 2 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

54 Retire el brazo de seguridad del brazo interior número 2 (n° 18 del gráfico) que acaba de extraer.

55 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico).

56 Eleve el brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico) aproximadamente 60 cm e instale el brazo de seguridad entre dicho brazo y el brazo exterior número 1 (n° 22 del gráfico) en el extremo no direccional de la máquina. Baje los brazos de tijera sobre el brazo de seguridad.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos de tijera sobre el brazo de seguridad.

57 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación (n° 5 del gráfico). Eleve la plataforma 1 m aproximadamente.

58 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de elevación. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

59 Etiquete y desconecte el cable de descenso manual de la válvula de solenoide del cilindro.

60 **Modelos con opción de control de sobrecarga de la plataforma:** Etiquete y desconecte el mazo de cables del interruptor de sobrecarga de la plataforma.

61 Levante el cilindro de elevación hasta la posición vertical.

62 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación (n° 21 del gráfico). Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote. Extraiga el cilindro de elevación de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación podría desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente sujeto a la grúa-puente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

63 Coloque un bloque de 10 cm x 10 cm x 1,2 m a ambos lados del chasis debajo del pivote central número 1 (n° 11 del gráfico).

64 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico) situado en el extremo no direccional. Levante el brazo interior número 1 y extraiga el brazo de seguridad. Baje el brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico) hasta el bloque situado a través del chasis.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos sobre el bloque.

65 Retire los cables del puente de cables número 1 y colóquelos a un lado.

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

66 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

67 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

68 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 1 (n° 22 del gráfico). No ejerza ningún tipo de presión de elevación.

69 Separe los anillos de retención externos y los elementos de fijación de los pivotes centrales número 1 (n° 11 del gráfico).

70 Extraiga el puente de cables número 1 de la máquina.

71 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer los pivotes centrales número 1 (n° 9 del gráfico).

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 1 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

REV C

72 Deslice el brazo exterior número 1 (n° 22 del gráfico) hasta el extremo no direccional y extráigalo de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo exterior número 1 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

73 Coloque una correa desde la grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico). No lo levante.

74 Retire los elementos de fijación superiores que unen el soporte pivotante del brazo interior número 1 al extremo del chasis. Afloje los elementos de fijación inferiores.

75 Extraiga el brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. El brazo interior número 1 puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el limitador o los componentes de la caja del sensor de nivel cuando proceda a extraer el brazo interior número 1 de la máquina.

Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

2 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

3 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

4 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

5 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo no direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

6 Retire los elementos de fijación que sujetan la escuadra de montaje al chasis en el extremo direccional de la máquina.

7 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente al conjunto de brazos de tijera.

8 Utilizando la grúa-puente, levante el conjunto de los brazos de tijera por el extremo direccional hasta que la escuadra de montaje supere el sensor de nivel.

REV C

9 Separe el conjunto de tijera de la máquina lo suficiente como para acceder a ambas pastillas de fricción.

⚠PELIGRO Riesgo de aplastamiento. El conjunto de tijera se caerá si no se apoya correctamente al separarlo del bastidor del chasis.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

10 Retire las dos pastillas de fricción gastadas.

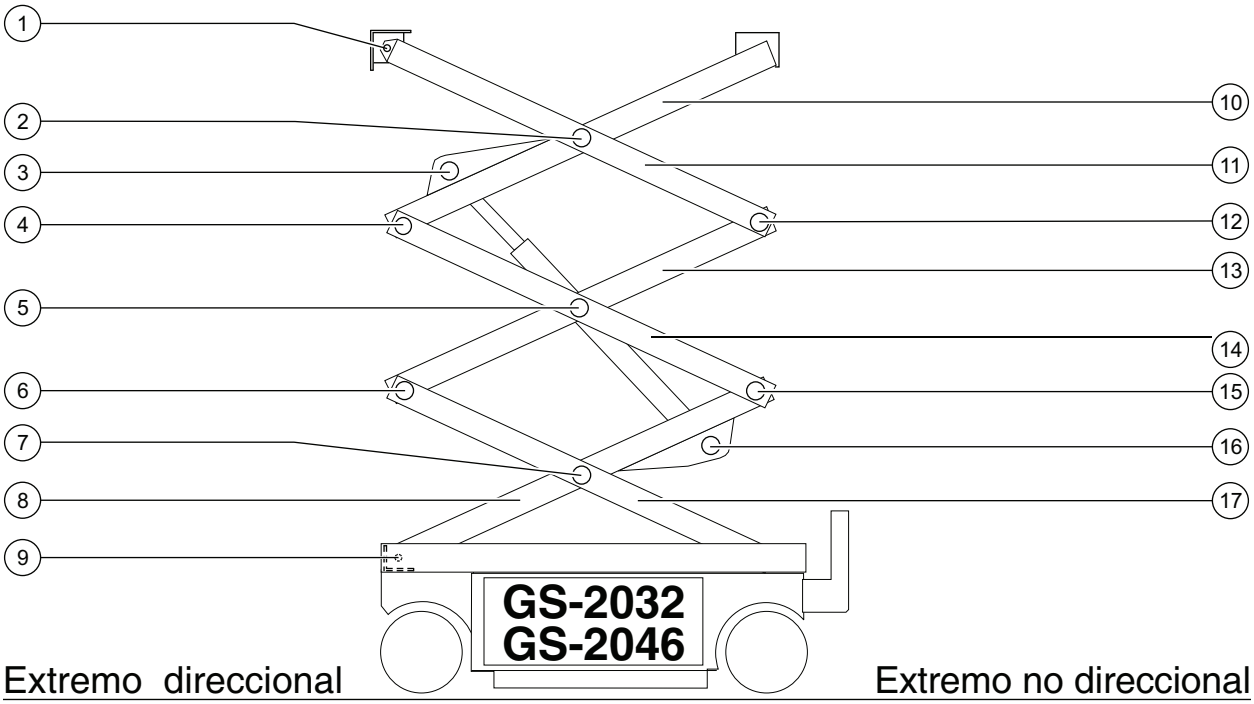
11 Coloque las dos nuevas pastillas de fricción.

12 Vuelva a colocar el conjunto de tijera en el chasis motriz.

13 Baje el conjunto de tijera hasta su posición y coloque la escuadra de montaje en el chasis. Instale y apriete de forma segura los elementos de fijación. No lo apriete excesivamente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C



Extremo direccional Extremo no direccional

1 Pivote número 4
2 Pivote central número 3 (2 pivotes)
3 Pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación
4 Pivote número 3 (extremo direccional)
5 Pivote central número 2 (2 pivotes)
6 Pivote número 2 (extremo direccional)
7 Pivote central número 1 (2 pivotes)
8 Brazo interior número 1
9 Pivote número 1
10 Brazo interior número 3
11 Brazo exterior número 3
12 Pivote número 3 (extremo no direccional)
13 Brazo interior número 2
14 Brazo exterior número 2
15 Pivote número 2 (extremo no direccional)
16 Pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación
17 Brazo exterior número 1

3-3
Conjunto de tijera, GS-2032 y GS-2046

Cómo desmontar el conjunto de tijera, GS-2032 y GS-2046

⚠ 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 dicha experiencia y herramientas puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte, además de daños importantes en los componentes de la máquina. La reparación debe realizarla el proveedor.

Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, deberá sustituir la junta tórica correspondiente y apretarla con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

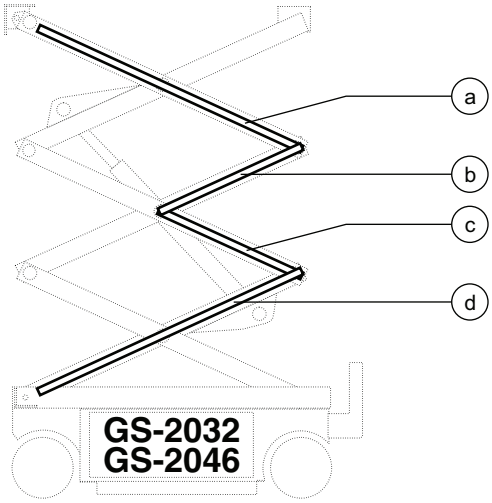
2 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

3 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

4 Retire los cables del puente de cables número 3 y colóquelos a un lado.

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



Leyenda del puente de cables

a puente de cables 3
b puente de cables 2A
c puente de cables 2B
d puente de cables 1

5 Desconecte el puente de cables número 3 del brazo exterior número tres (n° 11 del gráfico) y retire el puente de cables de la máquina.

6 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 4 (n° 1 del gráfico).

7 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 4 (n° 1 del gráfico). Extraiga de la máquina la escuadra de montaje de la plataforma.

8 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 en el lado de los mandos del suelo (n° 11 del gráfico).

9 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 3 (n° 2 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

10 Inserte un vástago a través del pivote central número 3 en el lado de los mandos del suelo (n° 2 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

11 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 (n° 12 del gráfico) en el extremo no direccional.

12 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 12 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 11 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

13 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 en el lado de la batería (n° 11 del gráfico).

14 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 3 (n° 2 del gráfico) por el lado de la batería.

15 Inserte un vástago a través del pivote central número 3 en el lado de la batería (n° 2 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

16 Extraiga el brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 (n° 11 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

17 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación.

18 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación (n° 3 del gráfico).

19 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer la cabeza del vástago del cilindro de elevación (n° 3 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

20 Coloque un bloque de 10 x 10 x 25 cm en la placa del cilindro del brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico).

21 Baje el cilindro sobre el bloque.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar el cilindro sobre el bloque.

22 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 3 (n° 10 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

23 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 en el extremo direccional de la máquina (n° 4 del gráfico).

24 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 4 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 3 (n° 10 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 3 (n° 10 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

25 Retire los cables del puente de cables número 2A y 2B y colóquelos a un lado.

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

26 Desconecte los puentes de cables números 2A y 2B del conjunto de enlaces de la tijera y retírelos de la máquina.

27 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 en el lado de los mandos del suelo (n° 14 del gráfico).

28 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 5 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

29 Inserte un vástago a través del pivote central número 2 en el lado de los mandos del suelo (n° 5 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

30 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 (n° 15 del gráfico) en el extremo no direccional.

31 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 15 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 2 (n° 14 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 14 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraer el pivote.

32 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 en el lado de la batería (n° 14 del gráfico).

33 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 5 del gráfico) por el lado de la batería.

34 Inserte un vástago a través del pivote central número 2 en el lado de la batería (n° 5 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 (n° 14 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

35 Extraiga el brazo exterior número 2 (n° 14 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 (n° 14 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

36 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 2 (n° 13 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

37 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 en el extremo direccional de la máquina (n° 6 del gráfico).

38 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 6 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 2 (n° 13 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 2 (n° 13 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

39 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico).

40 Suba el brazo interior n° 1 (n° 8 del gráfico) unos 60 cm.

41 Coloque un bloque de 10 cm x 10 cm x 1,2 m a ambos lados del chasis debajo del pivote central número 1 (n° 7 del gráfico).

42 Baja los brazos de tijera hasta apoyarlos en el bloque colocado a lo largo del chasis.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos de tijera.

43 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación inferior.

44 Etiquete, desconecte y tape la manguera hidráulica acoplada al cilindro de elevación inferior. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

45 Identifique y desconecte el mazo de cables de la válvula de solenoide en el cilindro.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C

46 Etiquete y desconecte el cable de descenso manual de la válvula de solenoide del cilindro.

47 **Modelos con opción de control de sobrecarga de la plataforma:** Marque y desconecte el mazo de cables del interruptor de sobrecarga de la plataforma.

48 Levante el cilindro de elevación hasta la posición vertical.

49 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación (n° 16 del gráfico). Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote. Extraiga el cilindro de elevación de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

50 Retire los cables del puente de cables número 1 y colóquelos a un lado.

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

51 Desconecte el puente de cables número 1 del brazo exterior número 1 (n° 17 del gráfico) y retire el puente de cables de la máquina.

52 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 8 del gráfico).

53 Levante ligeramente el brazo y extraiga el bloque.

54 Baje el brazo hasta la posición replegada.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos de tijera.

55 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

56 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo no direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

57 Extraiga los elementos de fijación que unen la escuadra de montaje al chasis.

58 Extraiga el conjunto de enlaces de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Los brazos interior y exterior número 1 (n° 8 y n° 17 del gráfico) pueden desequilibrarse y caer si no están correctamente sujetos al extraerlos de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el limitador o los componentes de la caja del sensor de nivel cuando proceda a extraer los brazos interior y exterior número 1 (n° 8 y n° 17 del gráfico) de la máquina.

Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

2 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

3 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

4 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

5 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo no direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

6 Retire los elementos de fijación que sujetan la escuadra de montaje al chasis en el extremo direccional de la máquina.

7 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente al conjunto de brazos de tijera.

8 Utilizando la grúa-puente, levante el conjunto de los brazos de tijera por el extremo direccional hasta que la escuadra de montaje supere el sensor de nivel.

9 Desplace ligeramente el conjunto de tijera hacia el extremo no direccional de la máquina y hacia un lado hasta que tenga acceso a una de las pastillas de fricción de los brazos de la tijera. No permita que se salgan las dos pastillas de fricción del chasis motriz.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

10 Retire la pastilla de fricción gastada.

11 Coloque la nueva pastilla de fricción.

12 Gire el conjunto de tijera hacia el otro lateral de la máquina hasta que tenga acceso a la otra pastilla de fricción. No permita que se salgan las dos pastillas de fricción del chasis motriz.

⚠PELIGRO Riesgo de aplastamiento. Si se saliesen las dos pastillas del chasis motriz, el conjunto de tijera puede caer.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

13 Retire la pastilla de fricción gastada.

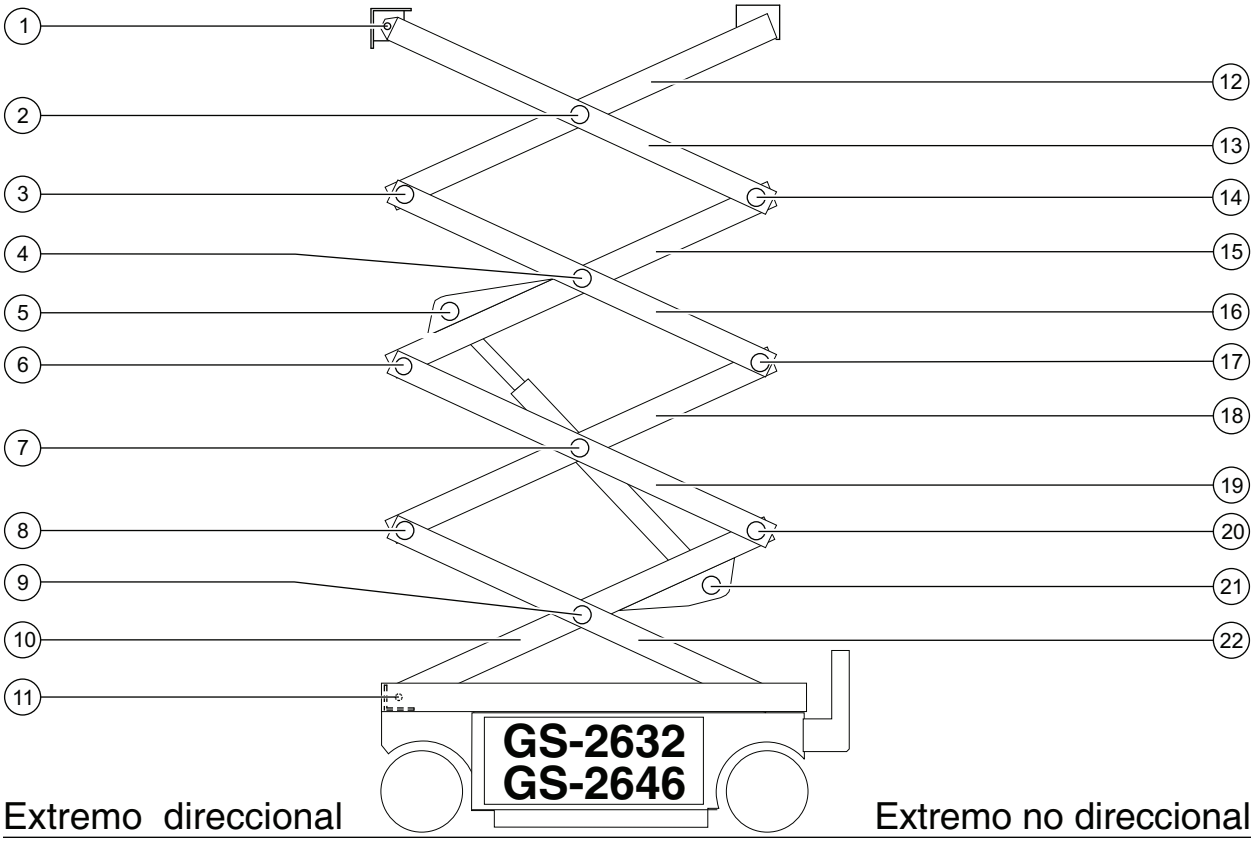
14 Coloque la nueva pastilla de fricción.

15 Vuelva a colocar el conjunto de tijera en el chasis motriz.

16 Baje el conjunto de tijera hasta su posición y coloque la escuadra de montaje en el chasis. Instale y apriete de forma segura los elementos de fijación. No los apriete en exceso.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C



1 Pivote número 5
2 Pivote central número 4 (2 pivotes)
3 Pivote número 4 (extremo direccional)
4 Pivote central número 3 (2 pivotes)
5 Pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación
6 Pivote número 3 (extremo direccional)
7 Pivote central número 2 (2 pivotes)
8 Pivote número 2 (extremo direccional)
9 Pivote central número 1 (2 pivotes)
10 Brazo interior número 1
11 Pivote número 1
12 Brazo interior número 4
13 Brazo exterior número 4
14 Pivote número 4 (extremo no direccional)
15 Brazo interior número 3
16 Brazo exterior número 3
17 Pivote número 3 (extremo no direccional)
18 Brazo interior número 2
19 Brazo exterior número 2
20 Pivote número 2 (extremo no direccional)
21 Pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación
22 Brazo exterior número 1

REV C COMPONENTES DE LA TIJERA

3-4 Conjunto de tijera, GS-2632 y GS-2646

Cómo desmontar el conjunto de tijera, GS-2632 y GS-2646

⚠ 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 dicha experiencia y herramientas puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte, además de daños importantes en los componentes de la máquina. La reparación debe realizarla el proveedor.

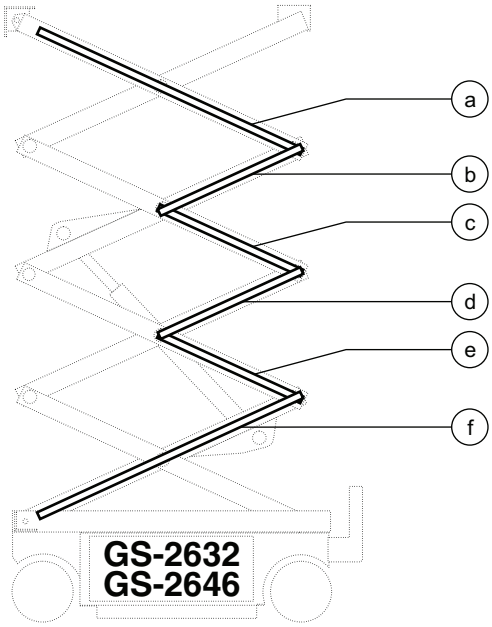
Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, deberá sustituir la junta tórica correspondiente y apretarla con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

2 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

3 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.



Leyenda del puente de cablesa

a	puente de cables 4
b	puente de cables 3A
c	puente de cables 3B
d	puente de cables 2A
e	puente de cables 2B
f	puente de cables 1

4 Retire los cables del puente de cables número 4 y colóquelos a un lado.

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

5 Desconecte el puente de cables número 4 del brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) y retire el puente de cables de la máquina.

6 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 5 (n° 1 del gráfico).

7 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 5 (n° 1 del gráfico). Extraiga de la máquina la escuadra de montaje de la plataforma.

8 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 4 en el lado de los mandos del suelo (n° 13 del gráfico).

9 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 4 (n° 2 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

10 Inserte un vástago a través del pivote central número 4 en el lado de los mandos del suelo (n° 2 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

11 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 4 (n° 15 del gráfico) en el extremo no direccional.

12 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 4 (n° 14 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 4 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 13 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

13 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 4 en el lado de la batería (n° 13 del gráfico).

14 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 4 (n° 2 del gráfico) por el lado de la batería.

15 Inserte un vástago a través del pivote central número 4 en el lado de la batería (n° 2 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

16 Extraiga el brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 4 (n° 13 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

17 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 4 (n° 12 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

18 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 4 en el extremo direccional de la máquina (n° 3 del gráfico).

19 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 4 (n° 3 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 4 (n° 12 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 4 (n° 12 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

20 Retire los cables del puente de cables número 3A y 3B y colóquelos a un lado.

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

21 Desconecte los puentes de cables números 3A y 3B del conjunto de enlaces de la tijera y retírelos de la máquina.

22 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 en el lado de los mandos del suelo (n° 16 del gráfico).

23 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 3 (n° 4 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

24 Inserte un vástago a través del pivote central número 3 en el lado de los mandos del suelo (n° 4 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

25 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 (n° 17 del gráfico) en el extremo no direccional.

26 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 17 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 3 (n° 16 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 16 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

27 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 en el lado de la batería (n° 16 del gráfico).

28 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 3 (n° 4 del gráfico) por el lado de la batería.

29 Inserte un vástago a través del pivote central número 3 en el lado de la batería (n° 4 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

30 Extraiga el brazo exterior número 3 (n° 16 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 (n° 16 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

31 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación.

32 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación (n° 5 del gráfico).

33 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer la cabeza del vástago del cilindro de elevación (n° 5 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

34 Coloque un bloque de 10 x 10 x 25 cm en la placa del cilindro del brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico).

35 Baje el cilindro sobre el bloque.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar el cilindro sobre el bloque.

36 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 3 (n° 15 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

37 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 en el extremo direccional de la máquina (n° 6 del gráfico).

38 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 6 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 3 (n° 15 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 3 (n° 15 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

39 Retire los cables del puente de cables número 2A y 2B y colóquelos a un lado.

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

40 Desconecte los puentes de cables números 2A y 2B del conjunto de enlaces de la tijera y retírelos de la máquina.

41 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 en el lado de los mandos del suelo (n° 19 del gráfico).

42 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 7 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

43 Inserte un vástago a través del pivote central número 2 en el lado de los mandos del suelo (n° 7 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

44 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 (n° 20 del gráfico) en el extremo no direccional.

45 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 20 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 2 (n° 19 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 19 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraer el pivote.

46 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 en el lado de la batería (n° 19 del gráfico).

47 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 7 del gráfico) por el lado de la batería.

48 Inserte un vástago a través del pivote central número 2 en el lado de la batería (n° 7 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 (n° 19 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

49 Extraiga el brazo exterior número 2 (n° 19 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 (n° 19 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

50 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 2 (n° 18 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

51 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 en el extremo direccional de la máquina (n° 8 del gráfico).

52 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 8 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 2 (n° 18 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 2 (n° 18 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

53 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico).

54 Suba el brazo interior n° 1 (n° 10 del gráfico) unos 60 cm.

55 Coloque un bloque de 10 cm x 10 cm x 1,2 m a ambos lados del chasis debajo del pivote central número 1 (n° 9 del gráfico).

56 Baja los brazos de tijera hasta apoyarlos en el bloque colocado a lo largo del chasis.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos de tijera.

57 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación inferior.

58 Etiquete, desconecte y tape la manguera hidráulica acoplada al cilindro de elevación inferior. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

59 Identifique y desconecte el mazo de cables de la válvula de solenoide en el cilindro.

60 Etiquete y desconecte el cable de descenso manual de la válvula de solenoide del cilindro.

61 **Modelos con opción de control de sobrecarga de la plataforma:** Marque y desconecte el mazo de cables del interruptor de sobrecarga de la plataforma.

62 Levante el cilindro de elevación hasta la posición vertical.

63 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación (n° 21 del gráfico). Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote. Extraiga el cilindro de elevación de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

64 Retire los cables del puente de cables número 1 y colóquelos a un lado.

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

65 Desconecte el puente de cables número 1 del brazo exterior número 1 (n° 22 del gráfico) y retire el puente de cables de la máquina.

66 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 10 del gráfico).

67 Levante ligeramente el brazo y extraiga el bloque.

68 Baje el brazo hasta la posición replegada.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos de tijera.

69 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

70 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo no direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

71 Extraiga los elementos de fijación que unen la escuadra de montaje al chasis.

72 Extraiga el conjunto de enlaces de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Los brazos interior y exterior número 1 (números 10 y 22 del gráfico) pueden desequilibrarse y caer si no están correctamente sujetos al extraerlos de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el limitador o los componentes de la caja del sensor de nivel cuando proceda a extraer los brazos interior y exterior número 1 (números 10 y 22 del gráfico) de la máquina.

Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

2 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

3 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

4 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

5 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo no direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

6 Retire los elementos de fijación que sujetan la escuadra de montaje al chasis en el extremo direccional de la máquina.

7 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente al conjunto de brazos de tijera.

8 Utilizando la grúa-puente, levante el conjunto de los brazos de tijera por el extremo direccional hasta que la escuadra de montaje supere el sensor de nivel.

9 Desplace ligeramente el conjunto de tijera hacia el extremo no direccional de la máquina y hacia un lado hasta que tenga acceso a una de las pastillas de fricción de los brazos de la tijera. No permita que se salgan las dos pastillas de fricción del chasis motriz.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

10 Retire la pastilla de fricción gastada.

11 Coloque la nueva pastilla de fricción.

12 Gire el conjunto de tijera hacia el otro lateral de la máquina hasta que tenga acceso a la otra pastilla de fricción. No permita que se salgan las dos pastillas de fricción del chasis motriz.

⚠PELIGRO Riesgo de aplastamiento. Si se saliesen las dos pastillas del chasis motriz, el conjunto de tijera puede caer.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

13 Retire la pastilla de fricción gastada.

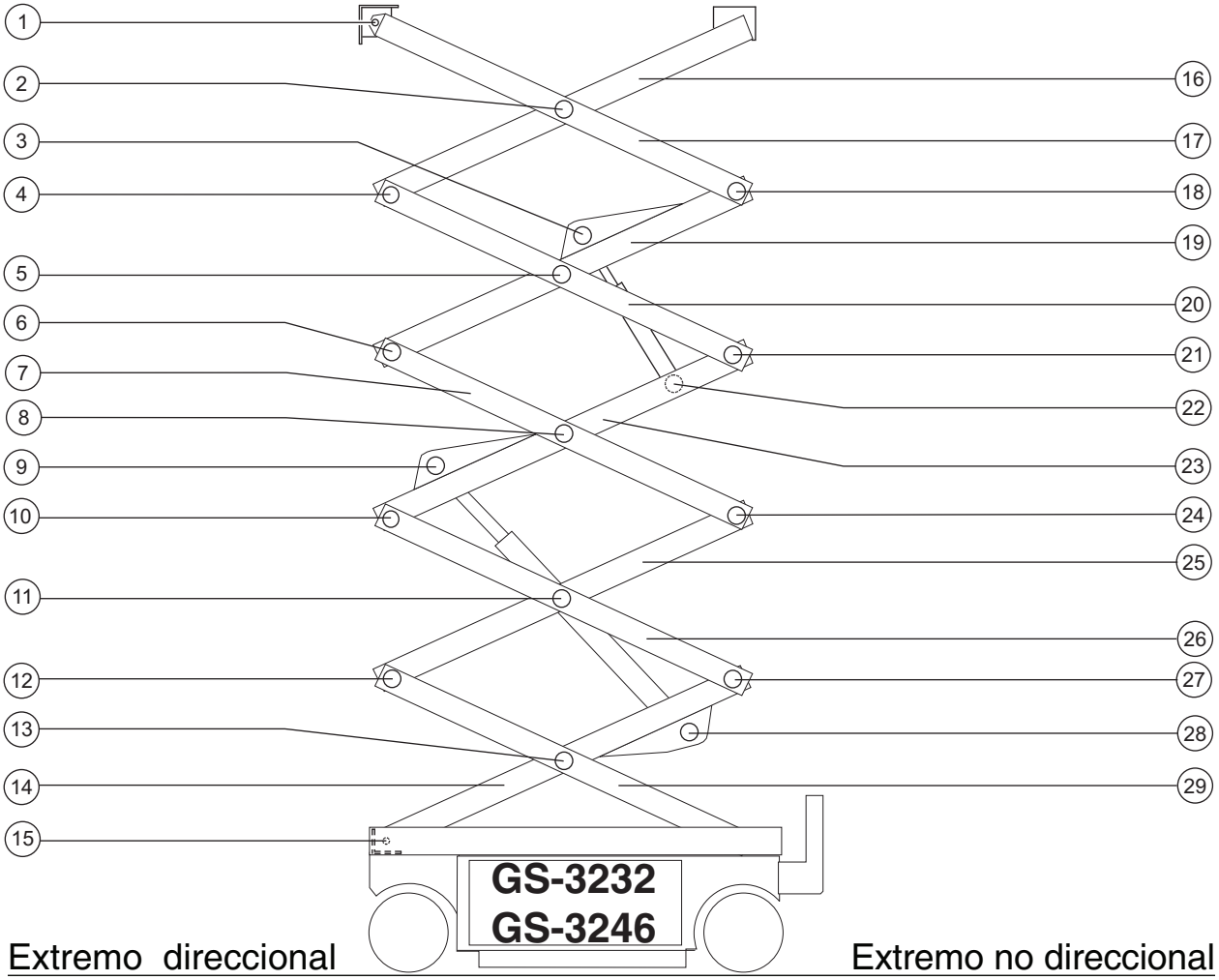
14 Coloque la nueva pastilla de fricción.

15 Vuelva a colocar el conjunto de tijera en el chasis motriz.

16 Baje el conjunto de tijera hasta su posición y coloque la escuadra de montaje en el chasis. Instale y apriete de forma segura los elementos de fijación. No los apriete en exceso.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C



Extremo direccional Extremo no direccional

1 Pivote número 6
2 Pivote central número 5 (2 pivotes)
3 Pivote de la cabeza del vástago del cilindro superior de elevación
4 Pivote número 5 (extremo direccional)
5 Pivote central número 4 (2 pivotes)
6 Pivote número 4 (extremo direccional)
7 Brazo exterior número 3
8 Pivote central número 3 (2 pivotes)
9 Pivote de la cabeza del vástago del cilindro inferior de elevación
10 Pivote número 3 (extremo direccional)
11 Pivote central número 2 (2 pivotes)
12 Pivote número 2 (extremo direccional)
13 Pivote central número 1 (2 pivotes)
14 Brazo interior número 1
15 Pivote número 1 (extremo direccional) (2 pivotes)
16 Brazo interior número 5
17 Brazo exterior número 5
18 Pivote número 5 (extremo no direccional)
19 Brazo interior número 4
20 Brazo exterior número 4
21 Pivote número 4 (extremo no direccional)
22 Pivote del extremo del cuerpo del cilindro superior de elevación
23 Brazo interior número 3
24 Pivote número 3 (extremo no direccional)
25 Brazo interior número 2
26 Brazo exterior número 2
27 Pivote número 2 (extremo no direccional)
28 Pivote del extremo del cuerpo del cilindro de descenso
29 Brazo exterior número 1

REV C COMPONENTES DE LA TIJERA

3-5 Conjunto de tijera, GS-3232 y GS-3246

Cómo desmontar el conjunto de tijera, GS-3232 y GS-3246

⚠ 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 dicha experiencia y herramientas puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte, además de daños importantes en los componentes de la máquina. La reparación debe realizarla el proveedor.

Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, deberá sustituir la junta tórica correspondiente y apretarla con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

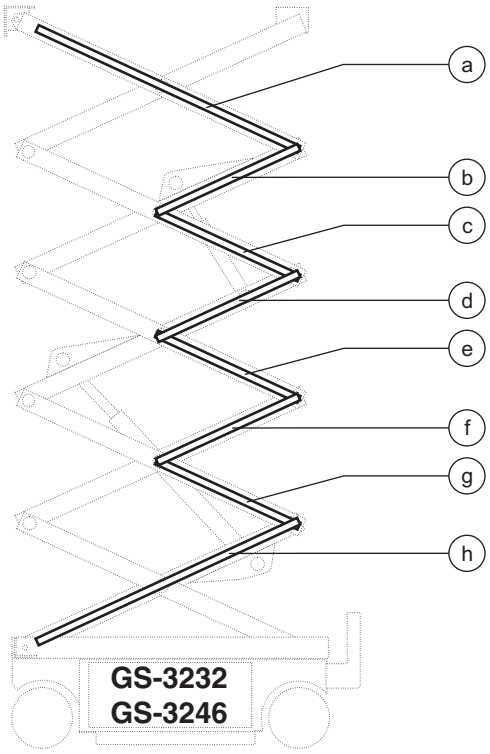
2 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

3 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

4 Retire los cables del puente de cables número 5 y colóquelos a un lado.

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



Leyenda del puente de cables

a	puente de cables 5
b	puente de cables 4A
c	puente de cables 4B
d	puente de cables 3A
e	puente de cables 3B
f	puente de cables 2A
g	puente de cables 2B
h	puente de cables 1

5 Desconecte el puente de cables número 5 del brazo exterior número 5 (n° 17 del gráfico) y retire el puente de cables de la máquina.

6 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 6 (n° 1 del gráfico).

7 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 6 (n° 1 del gráfico). Extraiga de la máquina la escuadra de montaje de la plataforma.

8 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 5 en el lado de los mandos del suelo (n° 17 del gráfico).

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C

9 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 5 (n° 2 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

10 Inserte un vástago a través del pivote central número 5 en el lado de los mandos del suelo (n° 2 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

11 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 5 (n° 18 del gráfico) en el extremo no direccional.

12 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 5 (n° 18 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 5 (n° 17 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 5 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 17 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

13 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 5 en el lado de la batería (n° 17 del gráfico).

14 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 5 (n° 2 del gráfico) por el lado de la batería.

15 Inserte un vástago a través del pivote central número 5 en el lado de la batería (n° 2 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

16 Extraiga el brazo exterior número 5 (n° 17 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 5 (n° 17 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

17 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 5 (n° 16 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

18 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 5 en el extremo direccional de la máquina (n° 4 del gráfico).

19 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 5 (n° 18 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 5 (n° 16 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 5 (n° 16 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

20 Etiquete, desconecte y tape la manguera hidráulica acoplada al cilindro de elevación superior. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

21 Identifique y desconecte el mazo de cables de la válvula de solenoide en el cilindro.

22 Retire los cables de los puentes de cables números 4A y 4B y colóquelos a un lado.

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

23 Desconecte los puentes de cables números 4A y 4B del conjunto de enlaces de la tijera y retírelos de la máquina.

24 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación superior.

25 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación superior (n° 3 del gráfico).

26 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer la cabeza del vástago del cilindro de elevación superior (n° 3 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación podría desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto.

27 Baje el cilindro sobre el conjunto de enlaces.

28 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 4 en el lado de los mandos del suelo (n° 20 del gráfico).

29 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 4 (n° 5 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

30 Inserte un vástago a través del pivote central número 4 en el lado de los mandos del suelo (n° 5 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

31 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 4 (n° 21 del gráfico) en el extremo no direccional.

32 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 4 (n° 21 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 4 (n° 20 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 4 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 20 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

33 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 4 en el lado de la batería (n° 20 del gráfico).

34 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 4 (n° 5 del gráfico) por el lado de la batería.

35 Inserte un vástago a través del pivote central número 4 en el lado de la batería (n° 5 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

36 Extraiga el brazo exterior número 4 (n° 20 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 4 (n° 20 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

37 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 4 (n° 19 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

38 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 4 en el extremo direccional de la máquina (n° 6 del gráfico).

39 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 4 (n° 6 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 4 (n° 19 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 4 (n° 19 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

40 Retire los cables de los puentes de cables números 3A y 3B y colóquelos a un lado.

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

41 Desconecte los puentes de cables números 3A y 3B del conjunto de enlaces de la tijera y retírelos de la máquina.

42 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 en el lado de los mandos del suelo (n° 7 del gráfico).

43 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 3 (n° 8 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

44 Inserte un vástago a través del pivote central número 3 en el lado de los mandos del suelo (n° 8 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

45 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 (n° 24 del gráfico) en el extremo no direccional.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C

46 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 24 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 3 (n° 7 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 7 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

47 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 3 en el lado de la batería (n° 7 del gráfico).

48 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 3 (n° 8 del gráfico) por el lado de la batería.

49 Inserte un vástago a través del pivote central número 3 en el lado de la batería (n° 8 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

50 Extraiga el brazo exterior número 3 (n° 7 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 3 (n° 7 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

51 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación superior.

52 Levante el cilindro de elevación hasta la posición vertical.

53 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación (n° 22 del gráfico). Extraiga el cilindro de elevación de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

54 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación inferior.

55 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación inferior (n° 9 del gráfico).

56 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer la cabeza del vástago del cilindro de elevación inferior (n° 9 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación inferior se caerá si no está correctamente sujeto.

57 Coloque un bloque de 10 x 10 x 25 cm en la placa del cilindro del brazo interior número 1 (n° 14 del gráfico).

58 Baje el cilindro sobre el bloque.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar el cilindro.

59 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 3 (n° 23 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

60 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 3 en el extremo direccional de la máquina (n° 10 del gráfico).

61 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 3 (n° 10 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 3 (n° 23 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 3 (n° 23 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

62 Retire los cables de los puentes de cables números 2A y 2B y colóquelos a un lado.

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

63 Desconecte los puentes de cables números 2A y 2B del conjunto de enlaces de la tijera y retírelos de la máquina.

64 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 en el lado de los mandos del suelo (n° 26 del gráfico).

65 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 11 del gráfico) por el lateral de los mandos del suelo.

66 Inserte un vástago a través del pivote central número 2 en el lado de los mandos del suelo (n° 11 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

67 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 (n° 27 del gráfico) en el extremo no direccional.

68 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 27 del gráfico) del extremo no direccional de la máquina. Separe de la máquina el brazo exterior número 2 (n° 26 del gráfico) en el lado de los mandos del suelo.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 situado en el lado de los mandos del suelo (n° 26 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraer el pivote.

69 Sujete una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo exterior número 2 en el lado de la batería (n° 26 del gráfico).

70 Extraiga los elementos de fijación del pivote central número 2 (n° 11 del gráfico) por el lado de la batería.

71 Inserte un vástago a través del pivote central número 2 en el lado de la batería (n° 11 del gráfico) y gire para extraer el pasador.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 (n° 26 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

72 Extraiga el brazo exterior número 2 (n° 26 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo exterior número 2 (n° 26 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto al extraerlo de la máquina.

73 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 2 (n° 25 del gráfico). Eleve el brazo hasta una posición vertical.

74 Extraiga los elementos de fijación del pivote número 2 en el extremo direccional de la máquina (n° 12 del gráfico).

75 Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote número 2 (n° 12 del gráfico) del extremo direccional de la máquina. Extraiga el brazo interior número 2 (n° 25 del gráfico) de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El brazo interior número 2 (n° 25 del gráfico) puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto en el momento de extraer el pivote.

76 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 14 del gráfico).

77 Suba el brazo interior número 1 (n° 14 del gráfico) unos 60 cm.

78 Coloque un bloque de 10 cm x 10 cm x 1,2 m a ambos lados del chasis debajo del pivote central número 1 (n° 13 del gráfico).

79 Baja los brazos de tijera hasta apoyarlos en el bloque colocado a lo largo del chasis.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos de tijera.

80 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente hasta el enganche de la cabeza del vástago del cilindro de elevación inferior.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C

81 Etiquete, desconecte y tape la manguera hidráulica acoplada al cilindro de elevación inferior. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

82 Identifique y desconecte el mazo de cables de la válvula de solenoide en el cilindro.

83 Etiquete y desconecte el cable de descenso manual de la válvula de solenoide del cilindro.

84 **Modelos con opción de control de sobrecarga de la plataforma:** Etiquete y desconecte el mazo de cables del interruptor de sobrecarga de la plataforma.

85 Levante el cilindro de elevación hasta la posición vertical.

86 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación (n° 28 del gráfico). Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote. Extraiga el cilindro de elevación de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

87 Retire los cables del puente de cables número 1 y colóquelos a un lado.

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

88 Desconecte el puente de cables número 1 del brazo exterior número 1 (n° 29 del gráfico) y retire el puente de cables de la máquina.

89 Coloque una correa de elevación desde una grúa-puente al brazo interior número 1 (n° 14 del gráfico).

90 Levante ligeramente el brazo y extraiga el bloque.

91 Baje el brazo hasta la posición replegada.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar los brazos de tijera.

92 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

93 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo no direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

94 Extraiga los elementos de fijación que unen la escuadra de montaje al chasis.

95 Extraiga el conjunto de enlaces de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Los brazos interior y exterior número 1 (números 14 y 29 del gráfico) pueden desequilibrarse y caer si no están correctamente sujetos al extraerlos de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el limitador o los componentes de la caja del sensor de nivel cuando proceda a extraer los brazos interior y exterior número 1 (números 14 y 29 del gráfico) de la máquina.

Cómo sustituir las pastillas de fricción de los brazos de tijera

1 Extraiga la plataforma. Consulte la sección 2-1, *Cómo desmontar la plataforma.*

2 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

3 Extraiga los elementos de fijación de la escalera de entrada y retírela.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

4 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

5 Asegure los extremos de los brazos de tijera del extremo no direccional de la máquina con una correa u otro elemento adecuado.

6 Retire los elementos de fijación que sujetan la escuadra de montaje al chasis en el extremo direccional de la máquina.

7 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente al conjunto de brazos de tijera.

8 Utilizando la grúa-puente, levante el conjunto de los brazos de tijera por el extremo direccional hasta que la escuadra de montaje supere el sensor de nivel.

9 Desplace ligeramente el conjunto de tijera hacia el extremo no direccional de la máquina y hacia un lado hasta que tenga acceso a una de las pastillas de fricción de los brazos de la tijera. No permita que se salgan las dos pastillas de fricción del chasis motriz.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

10 Retire la pastilla de fricción gastada.

11 Coloque la nueva pastilla de fricción.

12 Gire el conjunto de tijera hacia el otro lateral de la máquina hasta que tenga acceso a la otra pastilla de fricción. No permita que se salgan las dos pastillas de fricción del chasis motriz.

⚠PELIGRO Riesgo de aplastamiento. Si se saliesen las dos pastillas del chasis motriz, el conjunto de tijera puede caer.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

13 Retire la pastilla de fricción gastada.

14 Coloque la nueva pastilla de fricción.

15 Vuelva a colocar el conjunto de tijera en el chasis motriz.

16 Baje el conjunto de tijera hasta su posición y coloque la escuadra de montaje en el chasis. Instale y apriete de forma segura los elementos de fijación. No lo apriete excesivamente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de no dañar el sensor de nivel ni el limitador al mover el conjunto de tijera.

3-6
Cilindro de elevación

Extracción del cilindro de elevación

⚠ 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 dicha experiencia y herramientas puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte, además de daños importantes en los componentes de la máquina. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Cuando vuelva a montar cualquier manguera o conexión hidráulica después de haberla desmontado, deberá apretarla con el par especificado. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932:

1 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

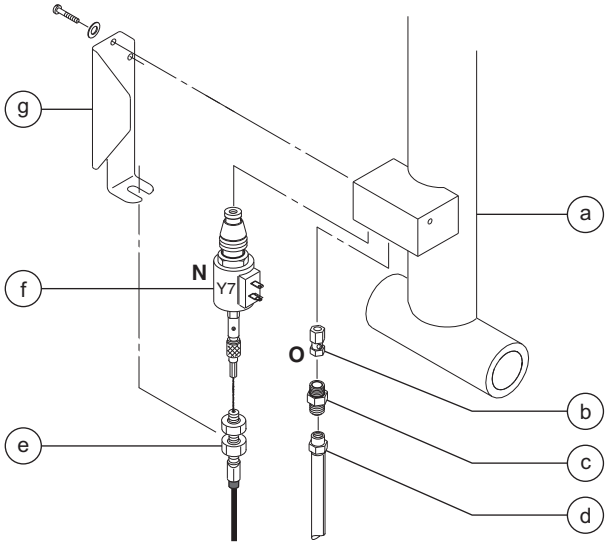
2 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

3 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

4 Etiquete y desconecte todos los cables conectados a la bobina de la válvula de solenoide en el extremo del cuerpo del cilindro de elevación.

5 **Modelos con opción de control de sobrecarga de la plataforma:** Etiquete y desconecte los cables del interruptor de sobrecarga de la plataforma.



a cilindro de elevación
b orificio (elemento de esquema O)
c junta del conector
d manguera hidráulica
e cable de descenso manual de la plataforma
f válvula de solenoide (elemento de esquema N)
g escuadra de montaje de cables

6 Afloje las tuercas de ajuste de la válvula de solenoide y desconecte el cable de descenso manual de dicha válvula.

Nota: Cuando vuelva a montar el cilindro, deberá ajustar correctamente el cable de descenso manual de la plataforma. Consulte la sección 4-1, *Cómo ajustar el cable de descenso manual de la plataforma*.

7 Retire los elementos de fijación que sujetan la escuadra de montaje del cable de descenso manual al cilindro. Retire la escuadra de sujeción del cilindro.

8 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de elevación. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

9 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente a la cabeza del vástago del cilindro de elevación de la pluma para sujetarlo.

10 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación. Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el cilindro de elevación se caerá.

11 Baje el cilindro hasta el brazo interior número 2.

12 Desde una grúa-puente o dispositivo de elevación similar, sujete con una correa de elevación el extremo del cuerpo del cilindro de elevación.

13 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación. Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

14 Sujete y asegure el cilindro de elevación a un dispositivo elevador adecuado.

15 Extraiga el cilindro de elevación utilizando los brazos de tijera en el extremo direccional de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto y asegurado al dispositivo de elevación.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

Par de apriete	
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías, N.C. (elemento de esquema N)	27 Nm
Tuerca de la bobina	7 Nm

GS-2032, GS-2632, GS-2046 y GS-2646:

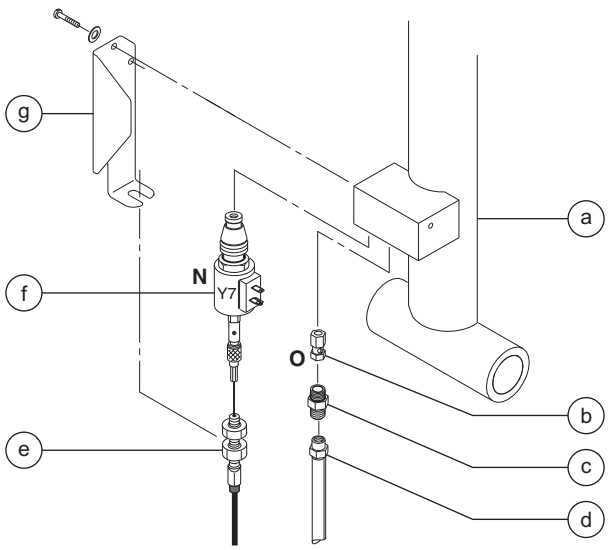
1 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

2 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

3 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

4 Etiquete y desconecte todos los cables conectados a la bobina de la válvula de solenoide en el extremo del cuerpo del cilindro de elevación.



a cilindro de elevación
b orificio (elemento de esquema O)
c junta del conector
d manguera hidráulica
e cable de descenso manual de la plataforma
f válvula de solenoide (elemento de esquema N)
g escuadra de montaje de cables

5 **Modelos con opción de control de sobrecarga de la plataforma:** Etiquete y desconecte los cables del interruptor de sobrecarga de la plataforma.

6 Afloje las tuercas de ajuste de la válvula de solenoide y desconecte el cable de descenso manual de dicha válvula.

Nota: Cuando vuelva a montar el cilindro, deberá ajustar correctamente el cable de descenso manual de la plataforma. Consulte la sección 4-1, *Cómo ajustar el cable de descenso manual de la plataforma*.

7 Retire los elementos de fijación que sujetan la escuadra de montaje del cable de descenso manual al cilindro. Retire la escuadra de sujeción del cilindro.

8 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de elevación. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

9 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente a la cabeza del vástago del cilindro de elevación de la pluma para sujetarlo.

10 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación. Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el cilindro de elevación se caerá.

11 Baje el cilindro hasta la placa del cilindro del brazo interior número 1.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar el cilindro.

12 Desde una grúa-puente o dispositivo de elevación similar, sujete con una correa de elevación el extremo del cuerpo del cilindro de elevación.

13 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación. Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

14 Sujete y apoye el cilindro de elevación con un dispositivo elevador adecuado.

15 Extraiga el cilindro de elevación utilizando los brazos de tijera en el extremo direccional de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto y asegurado al dispositivo de elevación.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

Par de apriete	
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías, N.C. (elemento de esquema N)	27 Nm
Tuerca de la bobina	7 Nm

GS-3232 y GS-3246:

1 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

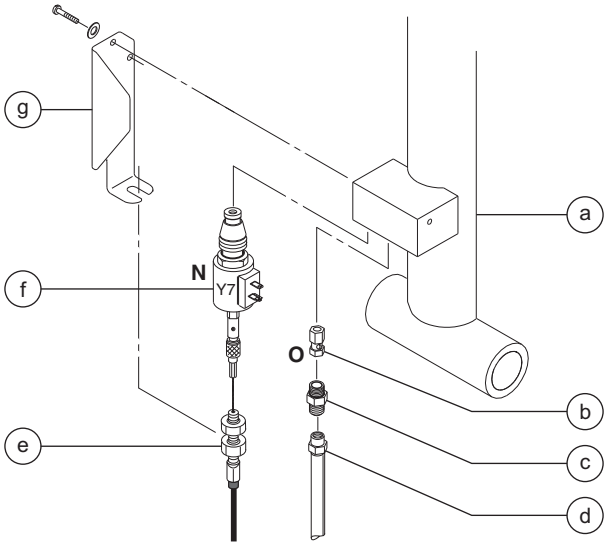
2 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

3 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

4 Etiquete y desconecte todos los cables conectados a la bobina de la válvula de solenoide en el extremo del cuerpo del cilindro de elevación.

Salte al paso 9 si está desmontando el cilindro superior



Cilindro de elevación inferior

- a cilindro de elevación
- b conexión de orificio (elemento de esquema O)
- c junta del conector
- d manguera hidráulica
- e cable de descenso manual de la plataforma
- f válvula de solenoide (elemento de esquema N)
- g escuadra de montaje de cables

Nota: En el cilindro de elevación inferior, coloque la conexión de orificio con la abertura pequeña del orificio lo más cerca posible de la manguera de suministro.

5 **Modelos con opción de control de sobrecarga de la plataforma:** Etiquete y desconecte los cables del interruptor de sobrecarga de la plataforma.

6 Afloje las tuercas de ajuste de la válvula de solenoide y desconecte el cable de descenso manual de dicha válvula.

Nota: Cuando vuelva a montar el cilindro, deberá ajustar correctamente el cable de descenso manual de la plataforma. Consulte la sección 4-1, *Cómo ajustar el cable de descenso manual de la plataforma*.

7 Retire los elementos de fijación que sujetan la escuadra de montaje del cable de descenso manual al cilindro. Retire la escuadra de sujeción del cilindro.

8 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de elevación. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

9 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente a la cabeza del vástago del cilindro de elevación de la pluma para sujetarlo.

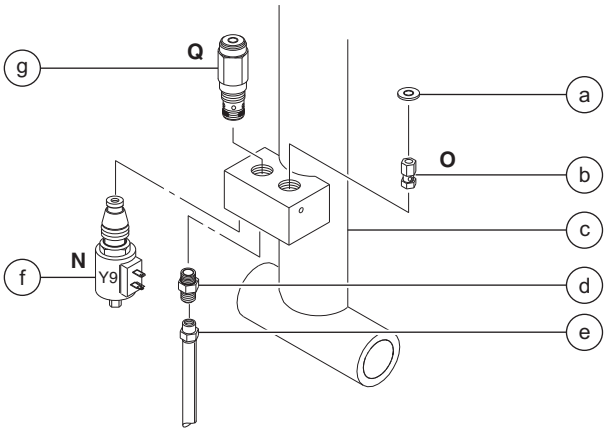
10 Extraiga los elementos de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro de elevación. Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el cilindro de elevación se caerá.

11 Baje el cilindro hasta la posición horizontal.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Mantenga en todo momento las manos alejadas de las piezas móviles al bajar el cilindro.

COMPONENTES DE LA TIJERA REV C



Cilindro de elevación superior
(antes del número de serie GS4607-83692)

a tapón del distribuidor
b conexión de orificio (elemento de esquema O)
c cilindro de elevación
d junta del conector
e manguera hidráulica
f válvula de solenoide (elemento de esquema N)
g válvula de seguridad (elemento de esquema Q)

Nota: En máquinas con número de serie anterior al GS4607-83692, en el cilindro de elevación superior, coloque la conexión de orificio con la abertura grande del orificio lo más cerca posible de la manguera del distribuidor.

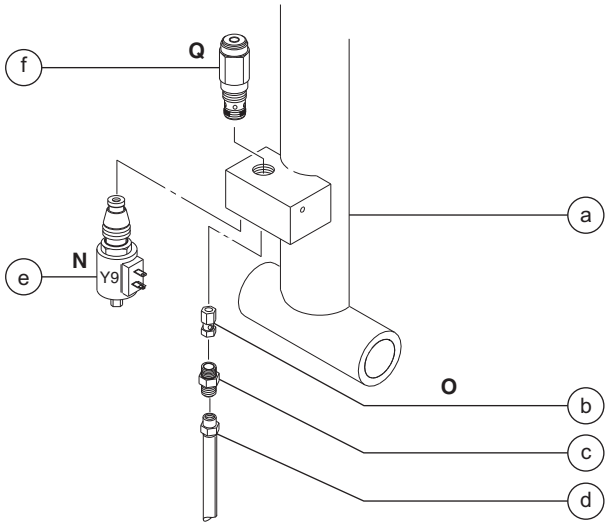
12 Desde una grúa-puente o dispositivo de elevación similar, sujete con una correa de elevación el extremo del cuerpo del cilindro de elevación.

13 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro de elevación. Utilice un mandril de metal dúctil para extraer el pivote.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Al extraer el pivote, el cilindro de elevación puede caer si no está correctamente sujeto.

14 Sujete y asegure el cilindro de elevación a un dispositivo elevador adecuado.

15 Extraiga el cilindro de elevación utilizando los brazos de tijera en el extremo direccional de la máquina.



Cilindro de elevación superior
(después del número de serie GS4607-83691)

a cilindro de elevación
b conexión de orificio (elemento de esquema O)
c junta del conector
d manguera hidráulica
e válvula de solenoide (elemento de esquema N)
f válvula de seguridad (elemento de esquema Q)

Nota: Después del número de serie GS4607-83691 y a partir del GS4609-101, en el cilindro de elevación superior, coloque la conexión de orificio con la abertura pequeña del orificio lo más cerca posible de la manguera de suministro.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto y asegurado al dispositivo de elevación.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Procure no dañar la válvula ni las conexiones del cilindro al extraerlo de la máquina.

Par de apriete	
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías, N.C. (elemento de esquema N)	27 Nm
Válvula de seguridad (elemento de esquema Q)	27 Nm
Tuerca de la bobina	7 Nm

3-7
Sistema de detección de sobrecargas de la plataforma

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

Realice este procedimiento después de asegurarse de que ni el limitador de altura máxima ni su soporte están dañados y de que funcionan correctamente.

1 Cargue completamente las baterías y compruebe el nivel de fluido hidráulico.

Nota: El nivel de fluido hidráulico debería estar entre las marcas FULL (LLENO) y ADD (AÑADIR) del tanque hidráulico.

2 Aplique una fina capa de lubricante de película seca a la zona del chasis donde las pastillas de fricción de los brazos de la tijera entran en contacto.

3 Ponga calzos en ambos lados de las ruedas en el extremo direccional de la máquina.

4 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.

5 **GS-1532 y GS-1932:** Eleve la plataforma aproximadamente 1,5 m.

6 Con un dispositivo de elevación adecuado, coloque un peso de prueba, correspondiente a la carga máxima indicada en la pegatina indicadora de capacidad, en el centro del suelo de la plataforma. Asegure el peso en la plataforma. Consulte la siguiente tabla.

GS-1532	484 kg
GS-1932	435 kg
GS-2032	693 kg
GS-2632	479 kg
GS-3232	498 kg
GS-2046	985 kg
GS-2646	798 kg
GS-3246	649 kg

7 Adhiera un trozo de cinta en un punto del lado de la plataforma que corresponda a la posición de carga máxima de la pegatina de indicación de capacidades situada en el lado de la plataforma.

8 Eleve la plataforma hasta que el indicador de posición coincida con la posición de carga máxima de la pegatina indicadora de capacidad de la plataforma. Suelte el conmutador de palanca.

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Si eleva la plataforma a plena carga por encima de la posición de carga máxima, mostrada en la pegatina indicadora de capacidad del lado de la plataforma, la máquina puede volcar y provocar graves lesiones o incluso la muerte. No eleve la plataforma por encima de la posición de carga máxima indicada por la pegatina de capacidad en el lado de la plataforma.

Nota: Para realizar este paso será necesario ajustar la válvula de seguridad de elevación.

9 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

10 **Modelos con interruptor de presión redondo:** Extraiga el anillo de retención que fija la cubierta al interruptor de presión y retire la cubierta. Utilizando un destornillador de punta plana, gire el tornillo de ajuste ranurado del interruptor de presión de sobrecarga de la plataforma del conducto hidráulico en incrementos de 90° hasta que la alarma de sobrecarga deje de sonar. **Modelos con interruptor de presión cuadrado:** Extraiga los tornillos que fijan la cubierta al interruptor de presión y retire la cubierta. Utilizando una llave, gire la tuerca del interruptor de presión de sobrecarga de la plataforma del conducto hidráulico en incrementos de 90° hasta que la alarma de sobrecarga deje de sonar.

Nota: Para permitir que el sistema de sobrecarga de la plataforma se restablezca, ejecute un ciclo de apagado y encendido del botón rojo de parada de emergencia después de cada cuarto de vuelta de la tuerca o del tornillo de ajuste ranurado.

Nota: Apretar la tuerca o el tornillo de ajuste ranurado del conducto hidráulico desactivará la alarma, mientras que girar dicha tuerca o tornillo en el sentido contrario la activará.

11 Gire lentamente el tornillo o la tuerca de ajuste del interruptor de presión de sobrecarga de la plataforma, extrayéndolo lentamente del conducto hidráulico sólo hasta que suene la alarma de sobrecarga.

Nota: Para adaptarse al retardo del sistema de sobrecarga de la plataforma, espere 3 segundos entre cada cuarto de vuelta de la tuerca o del tornillo de ajuste.

12 Gire la tuerca o el tornillo de ajuste un cuarto de vuelta hacia el interior del conducto hidráulico.

13 Vuelva a colocar el brazo de seguridad en posición replegada.

14 Usando el botón de descenso manual, baje la plataforma a la posición replegada y retire todo el peso de prueba de la plataforma.

15 Utilizando un dispositivo de elevación adecuado, coloque un peso de prueba en el centro del suelo de la plataforma. Asegure el peso en la plataforma. Consulte la siguiente tabla.

GS-1532	272 kg
GS-1932	227 kg
GS-2032	363 kg
GS-2632	227 kg
GS-3232	227 kg
GS-2046	544 kg
GS-2646	454 kg
GS-3246	317 kg

16 Eleve la plataforma hasta una altura 25 cm por debajo de la altura máxima.

17 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

18 Eleve la plataforma en incrementos de 5 cm hasta que suene la alarma de sobrecarga. Ajuste el limitador de elevación hasta que actúe justo antes de que se alcance este punto.

19 Instale la cubierta sobre el interruptor de presión de sobrecarga de la plataforma y apriete los elementos de fijación. No lo apriete excesivamente.

20 Aplique sellador Sentry Seal a los elementos de sujeción que fijan la tapa al interruptor de presión de sobrecarga de la plataforma.

21 Vuelva a colocar el brazo de seguridad en posición replegada.

22 Usando los mandos de la máquina, baje la plataforma a la posición replegada y retire todo el peso de prueba de la plataforma.

23 Calibre la válvula de seguridad de elevación. Consulte la sección 6-6, *Cómo ajustar la válvula de seguridad de elevación de la plataforma.*

Mandos del suelo

REV D

4-1
Cable de descenso manual de la plataforma

El cable de descenso manual de la plataforma baja la plataforma en el caso de producirse un fallo de corriente eléctrica. El cable se halla conectado al extremo del cuerpo del cilindro de elevación y se activa junto a los mandos del suelo.

Cómo ajustar el cable de descenso manual de la plataforma

1 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

2 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

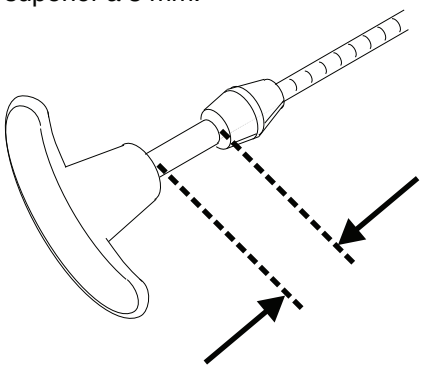
3 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

4 Tire de la palanca de descenso manual de la plataforma hasta que perciba una resistencia considerable. Suelte la palanca.

5 Mida la distancia entre la base del mango y la tuerca de montaje del cable.

⊙ Resultado: El resultado de la medición no debe ser superior a 3 mm.

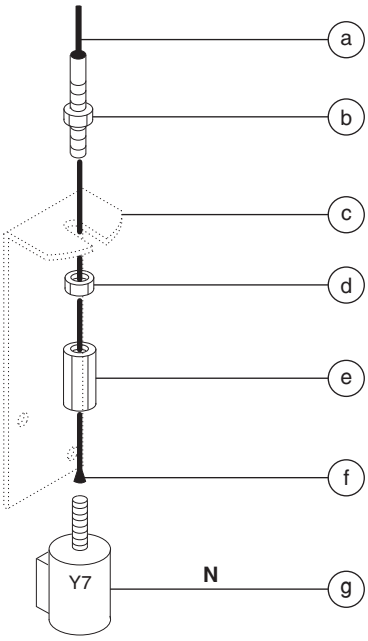


Especificaciones del cable de descenso manual de la plataforma

Distancia, palanca de descenso a la tuerca de montaje	0 a 3 mm

Si la medida es correcta, vaya directamente al paso 8.

6 Para ajustar la distancia, afloje la tuerca superior de seguridad que se encuentra sobre la escuadra de montaje en el cilindro. Gire la tuerca inferior de seguridad hacia la derecha para reducir la distancia o hacia la izquierda para aumentarla. Apriete la tuerca superior de seguridad.



a revestimiento del cable de descenso manual
b tuerca superior de seguridad
c escuadra de montaje del cable
d tuerca inferior de seguridad
e tuerca de montaje del cable
f extremo del cable de descenso
g válvula de descenso manual (elemento N del esquema hidráulico)

7 Repita este procedimiento desde el paso 4.

8 Suba la plataforma y gire el brazo de seguridad.

9 Tire dos o tres veces del mango de descenso manual de la plataforma situado en los mandos del suelo para asegurarse de que funciona correctamente.

4-2
Sensores de nivel

El módulo de control electrónico (ECM) está programado para desactivar las funciones de elevación y de desplazamiento y para activar una alarma cuando se reciba una señal desde el sensor de nivel.

La alarma suena cuando la inclinación lateral del chasis es superior a 1,5° y la longitudinal superior a 3°.

Cómo instalar y calibrar el sensor de inclinación de 1,5°

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Si no instala o calibra el sensor del nivel de inclinación de acuerdo con estas instrucciones, comprometerá la estabilidad de la máquina y ésta podría llegar a volcar, provocando graves lesiones o incluso la muerte. No instale ni calibre el sensor de inclinación de un modo distinto al especificado en este procedimiento.

1 Sitúe la máquina en una superficie firme, nivelada y libre de obstrucciones.

2 Extraiga los mandos de la plataforma.

3 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma 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 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

5 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

6 Baje la plataforma sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

Si no va a instalar un nuevo sensor de inclinación, vaya al paso 15.

7 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.

8 Etiquete y desconecte el mazo de cables del sensor de nivel del mazo de cables del chasis.

Nota: La conexión del mazo de cables se encuentra junto al sensor de nivel, en la parte superior del chasis del extremo direccional de la máquina.

9 Desmonte los elementos de fijación del sensor de nivel. Extraiga el sensor de nivel de la máquina.

10 Etiquete y desconecte los cables del sensor de nivel del conector de tapón del sensor.

11 Instale de forma segura los cables del nuevo sensor de nivel en el conector tapón del sensor de nivel.

12 Coloque el nuevo sensor del nivel en la escuadra de montaje prevista para tal efecto con la marca “X” situada en la base del sensor de nivel mirando hacia el lado más largo de la escuadra de montaje y la marca “Y” más cercano al lado más corto del soporte.

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Debe instalar el sensor con la “X” de la base mirando al lado más largo de la caja del sensor y la “Y” mirando al lado más corto de la caja. Si el sensor del nivel de inclinación no se instala de acuerdo con estas instrucciones, la máquina podría volcar y provocar graves lesiones o incluso la muerte.

13 Introduzca los elementos de fijación del sensor de nivel a través del sensor de nivel y de los muelles hasta la escuadra de montaje. Apriete los elementos de fijación y mida la distancia entre el sensor de nivel y su escuadra de montaje.

⊙ Resultado: El resultado de la medición debe ser de unos 10 mm.

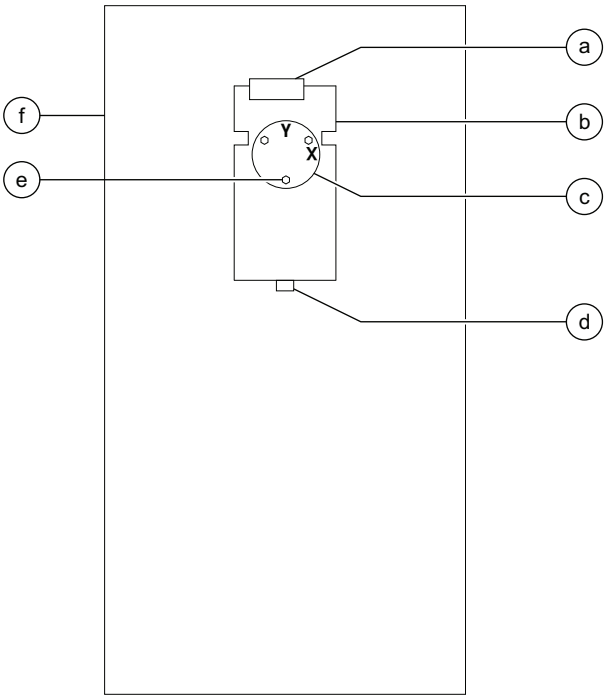
14 Conecte el mazo de cables del chasis al mazo de cables del sensor de nivel.

15 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde el suelo y tire del botón de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido en los mandos del suelo.

16 Ajuste los elementos de fijación del sensor de nivel hasta que la burbuja de la parte superior del sensor de nivel esté centrada en los círculos.

⊙ Resultado: La alarma del sensor de inclinación no debe sonar.

Extremo direccional



Extremo no direccional

a limitador
b escuadra de sujeción del sensor de nivel
c sensor de nivel S7
d alarma H5
e elemento de fijación del sensor de nivel
f chasis de la tijera

17 Eleve ligeramente la plataforma.

18 Vuelva a colocar el brazo de seguridad en posición replegada.

19 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

20 Coloque un gato de elevación debajo del chasis motriz del extremo de los mandos del suelo de la máquina.

21 Levante la máquina unos 5 cm.

22 **GS-1530 y GS-1930:** Coloque un bloque de acero con un grosor de 16,2 mm x 15 cm x 15 cm bajo ambas ruedas en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

GS-1532 y GS-1932: Coloque un bloque de acero con un grosor de 17,2 mm x 15 cm x 15 cm bajo ambas ruedas en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

GS-2032, GS-2632 y GS-3232: Coloque un bloque de acero con un grosor de 16,8 mm x 15 cm x 15 cm bajo ambas ruedas en el extremo de los mandos del suelo de la máquina.

GS-2046, GS-2646 y GS-3246: Coloque un bloque de acero con un grosor de 25,4 mm x 15 cm x 15 cm bajo ambas ruedas en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

23 Baje la máquina hasta los bloques.

24 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

⊙ Resultado: La alarma del sensor de nivel no debe sonar.

⊠ Resultado: La alarma de sensor de nivel suena y en la pantalla de diagnósticos aparece el código de error LL. Ajuste los elementos de fijación del sensor de nivel hasta que la alarma de dicho sensor no emita ningún sonido.

25 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

26 Levante la máquina unos 5 cm.

27 Extraiga los bloques situados debajo de las dos ruedas.

28 Baje la máquina y retire el gato.

29 Coloque un gato de elevación debajo del chasis motriz en el lado del paquete de baterías de la máquina.

30 Levante la máquina unos 5 cm.

31 **GS-1530 y GS-1930:** Coloque un bloque de acero con un grosor de 19,6 mm x 15 cm x 15 cm bajo ambas ruedas en el lado del paquete de baterías de la máquina.

GS-1532 y GS-1932: Coloque un bloque de acero con un grosor de 21,1 mm x 15 cm x 15 cm bajo ambas ruedas en el lado del paquete de baterías de la máquina.

GS-2032, GS-2632 y GS-3232: Coloque un bloque de acero con un grosor de 20,3 mm x 15 cm x 15 cm bajo ambas ruedas en el lado del paquete de baterías de la máquina.

GS-2046, GS-2646 y GS-3246: Coloque un bloque de acero con un grosor de 31 mm x 15 cm x 15 cm bajo ambas ruedas en el lado del paquete de baterías de la máquina.

REV D MANDOS DEL SUELO

32 Baje la máquina hasta los bloques.

33 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

⊙ Resultado: La plataforma debe detenerse, debe sonar una alarma y en la pantalla de diagnósticos debe aparecer el código de error LL.

⊠ Resultado: La plataforma no se detiene o la alarma del sensor de nivel no suena. Ajuste dicho sensor hasta que la alarma comience a sonar. También es posible que deba ajustar el limitador de descenso.

34 Eleve el brazo de seguridad, desplácelo hacia el centro del brazo de tijera y gírelo hacia una posición vertical.

35 Baje los brazos de tijera sobre el brazo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Cuando baje la plataforma, mantenga las manos alejadas del brazo de seguridad.

36 Eleve la plataforma de 2,1 a 2,4 m.

37 Vuelva a colocar el brazo de seguridad en posición replegada.

38 Baje la plataforma hasta replegarla completamente.

39 Levante la máquina unos 5 cm.

40 Extraiga los bloques situados debajo de las dos ruedas.

41 Baje la máquina y retire el gato.

Cómo instalar el sensor del nivel de los estabilizadores

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Si no instala el sensor del nivel de los estabilizadores de acuerdo con estas instrucciones, comprometerá la estabilidad de la máquina y ésta podría llegar a volcar, provocando graves lesiones o incluso la muerte. No instale el sensor de nivel de los estabilizadores de un modo distinto al especificado en este procedimiento.

1 Sitúe la máquina en una superficie firme, nivelada y libre de obstrucciones.

2 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.

3 Abra la portezuela de acceso del lado de las baterías de la máquina.

4 Etiquete y desconecte el mazo de cables del sensor de nivel de los estabilizadores.

5 Retire los elementos de fijación del sensor de nivel de los estabilizadores y extraiga el sensor de la máquina.

6 Coloque el nuevo sensor de nivel de los estabilizadores en su base con el lado plano más próximo a la portezuela de acceso lateral a la batería. Ver ilustración 1.

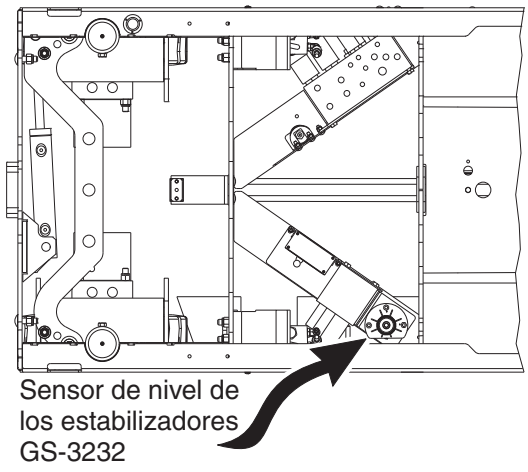


Ilustración 1

7 Fije el sensor de nivel de los estabilizadores a la base mediante los elementos de fijación extraídos en el paso 5.

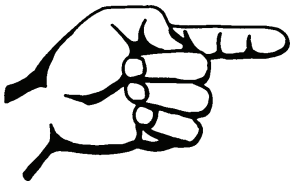
8 Ajuste los elementos de fijación del sensor de nivel de los estabilizadores hasta que la burbuja de la parte superior del sensor de nivel esté centrada en los círculos.

9 Conecte el mazo de cables del sensor de nivel de los estabilizadores al nuevo sensor de nivel de los estabilizadores.

10 Cierre la portezuela de acceso del lado de las baterías de la máquina.

11 Calibre el nuevo sensor de nivel de los estabilizadores. Ver la sección 1-4, *Cómo calibrar el sensor de nivel de los estabilizadores.*

MANDOS DEL SUELO



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Bomba hidráulica

REV B

5-1
Bomba de funciones

La bomba hidráulica está conectada al motor que conforma la unidad de alimentación hidráulica.

Cómo comprobar la bomba hidráulica

Cuando vuelva a montar cualquier manguera o conexión hidráulica después de haberla desmontado, deberá apretarla con el par especificado. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Identifique, desconecte y tape la manguera hidráulica de alta presión de la bomba hidráulica.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

2 Conecte un manómetro de 0 a 350 bares a la toma de alta presión de la bomba.

3 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.

4 Active la función de subida de la plataforma desde los mandos del suelo.

⊙ Resultado: Si el manómetro indica 221 bares, pare inmediatamente. La bomba está bien.

⊠ Resultado: Si la presión no alcanza 221 bares, la bomba no funciona correctamente y debe ser reparada o sustituida.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No hay ninguna válvula de seguridad en la bomba hidráulica y la bomba puede resultar dañada si la presión excede 221 bares. Cuando compruebe la bomba, actívela en intervalos de un segundo hasta que se confirme una lectura de 221 bares. No aplique una presión excesiva a la bomba.

5 Retire el manómetro y vuelva a conectar la manguera hidráulica. Apriete al par especificado.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

Cómo desmontar la bomba hidráulica

Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, deberá sustituir la junta tórica correspondiente y apretarla con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Desconecte el paquete de baterías de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

2 Etiquete y desconecte los cables de la unidad de alimentación hidráulica en el controlador del motor.

3 Desconecte la cabeza del filtro de su escuadra de montaje. Gire el filtro hacia fuera de la unidad de alimentación hidráulica.

4 Retire los elementos de fijación de la unidad de alimentación hidráulica.

5 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas de la bomba. Tape la conexión de la bomba.

6 Etiquete, desconecte y tape la manguera de alta presión de la bomba. Tape la conexión de la bomba.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

7 Extraiga la unidad hidráulica de la máquina.

8 Extraiga los pernos de montaje de la bomba. Extraiga con cuidado la bomba.

⚠ PELIGRO Riesgo de volcado. Tras volver a colocar la bomba hidráulica, es esencial restablecer los ajustes de velocidad de las funciones a la configuración original de fábrica. Si no restablece las especificaciones originales del fabricante en la máquina, puede hacer que la máquina vuelque, provocando graves lesiones o incluso la muerte.

Distribuidores

REV F

6-1
Componentes del distribuidor de funciones - GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932

El distribuidor de funciones está montado bajo la máquina, entre las bandejas de módulos.

N° de índice	Descripción	Elemento en esquemas	Función	Par de apriete
—	Tuerca de la bobina (elemento F)			5-7 Nm
—	Tuerca de la bobina (elementos E y H)			7-9 Nm
1	Tuerca de diagnóstico	A	Comprobación	
2	Arandela	B	Circuito de dirección	24 Nm
3	Válvula de seguridad, 124 a 255 bares	C	Válvula de seguridad de elevación	27 Nm
4	Válvula de regulación, 0,7 bares	D	Circuito de desplazamiento	27 Nm
5	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	E	Desplazamiento hacia delante/atrás	34 Nm
6	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	F	Dirección izquierda/derecha	34 Nm
7	Válvula de seguridad/de regulación de caudal, 2,8 l/min, 103 bares	G	Circuito de dirección	35 Nm
8	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 4 vías	H	Elevación de la plataforma	34 Nm
9	Válvula de seguridad, 255 bares máximo	I	Seguridad del sistema	27 Nm

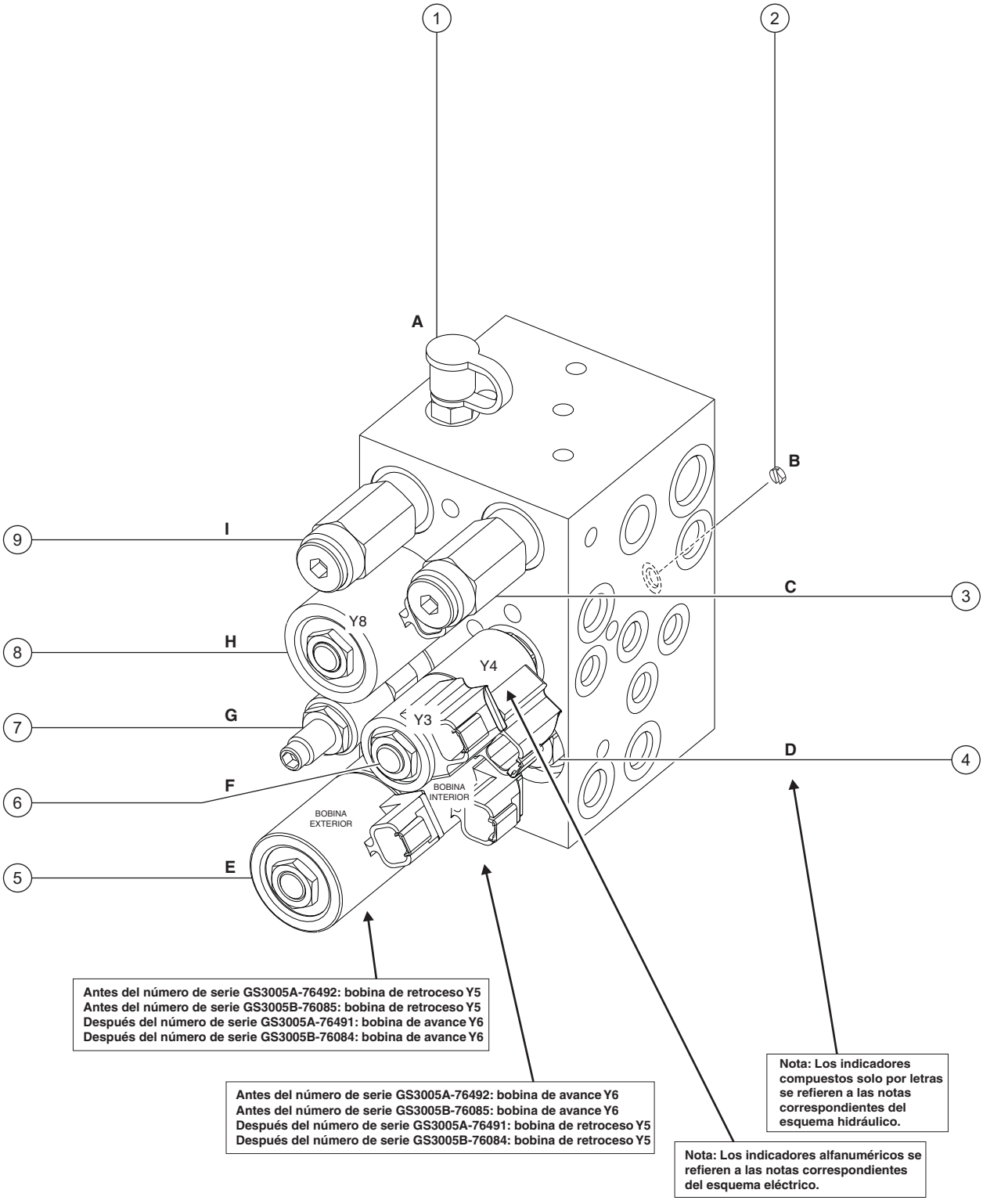
Cómo instalar un cartucho de válvula

1 Sumerja el cartucho en aceite limpio para lubricar las juntas tóricas.

2 Enrosque el cartucho a mano hasta presionar ligeramente la junta tórica superior y apriete siguiendo las especificaciones.

3 Si fuese necesario, coloque la(s) bobina(s) de válvula(s) en el vástago de la válvula. Instale la tuerca de la bobina en el vástago de la válvula y apriete siguiendo las especificaciones.

REV F DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV F

6-2
Componentes del distribuidor de funciones - GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646 y GS-3246

El distribuidor de funciones se encuentra detrás de una portezuela de inspección en el lado de los mandos del suelo de la máquina.

N° de índice	Descripción	Elemento en esquemas	Función	Par de apriete
—	Tuerca de la bobina (elemento AC)			5-7 Nm
—	Tuerca de la bobina (elementos AE, AG y AI)			7-9 Nm
1	Tuerca de diagnóstico	AA	Comprobación	
2	Válvula de seguridad, 255 bares máximo	AB	Seguridad del sistema	27 Nm
3	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	AC	Dirección izquierda/derecha	34 Nm
4	Arandela	AD	Circuito de dirección	24 Nm
5	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 4 vías	AE	Circuito selector de velocidad de desplazamiento	34 Nm
6	Válvula de seguridad, Antes del número de serie GS3206-80132 y GS4606-79028 9 bares Después de los números de serie GS3206-80131 y GS4606-79027 3,4 bares	AF	Liberación de freno	27 Nm
7	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 5 vías	AG	Desplazamiento hacia delante/atrás	34 Nm
8	Válvula de seguridad/de regulación de caudal, 2,8 l/min, 103 bares	AH	Circuito de dirección	35 Nm
9	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 4 vías	AI	Elevación de la plataforma	34 Nm
10	Válvula de seguridad, 124 a 255 bares	AJ	Válvula de seguridad de elevación	27 Nm

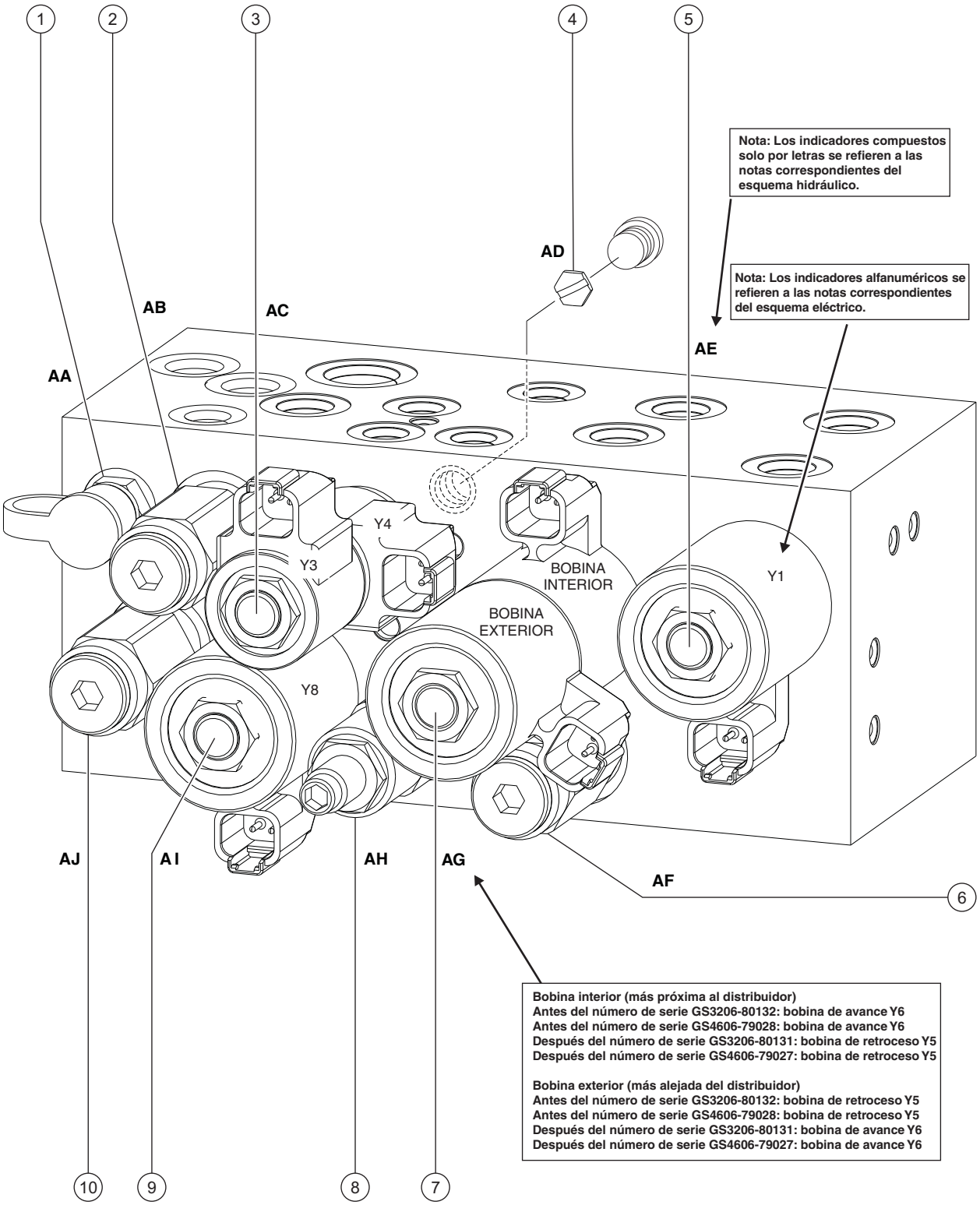
Cómo instalar un cartucho de válvula

1 Sumerja el cartucho en aceite limpio para lubricar las juntas tóricas.

2 Enrosque el cartucho a mano hasta presionar ligeramente la junta tórica superior y apriete siguiendo las especificaciones.

3 Si fuese necesario, coloque la(s) bobina(s) de válvula(s) en el vástago de la válvula. Instale la tuerca de la bobina en el vástago de la válvula y apriete siguiendo las especificaciones.

REV F DISTRIBUIDORES

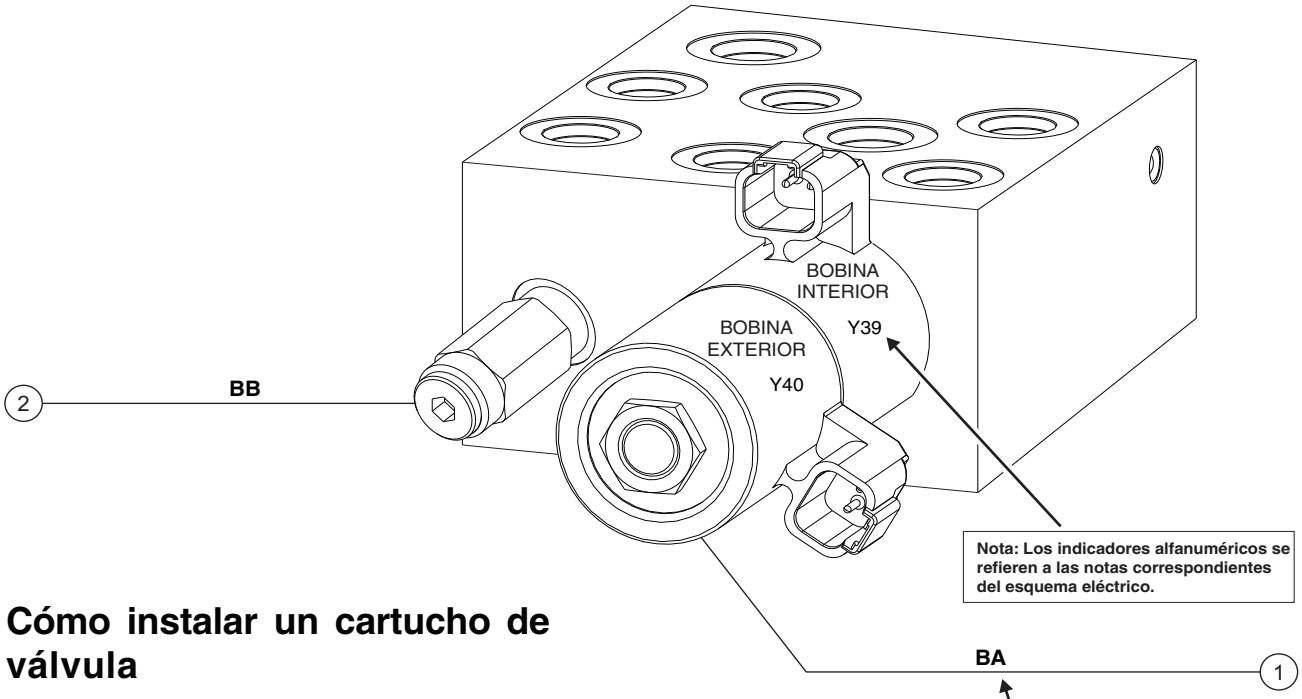


DISTRIBUIDORES REV F

6-3
Componentes del distribuidor de funciones de los estabilizadores - GS-3232

El distribuidor de funciones de los estabilizadores se encuentra detrás de una portezuela de inspección en el lado de las baterías de la máquina.

N° de índice	Descripción	Elemento en esquemas	Función	Par de apriete
—	Tuerca de la bobina (elemento BA)			5-7 Nm
1	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	BA	Extensión/repliegue estabilizadores	34 Nm
2	Válvula de seguridad, 241 bares máximo	BB	Circuito de estabilizadores	27 Nm



Cómo instalar un cartucho de válvula

1 Sumerja el cartucho en aceite limpio para lubricar las juntas tóricas.

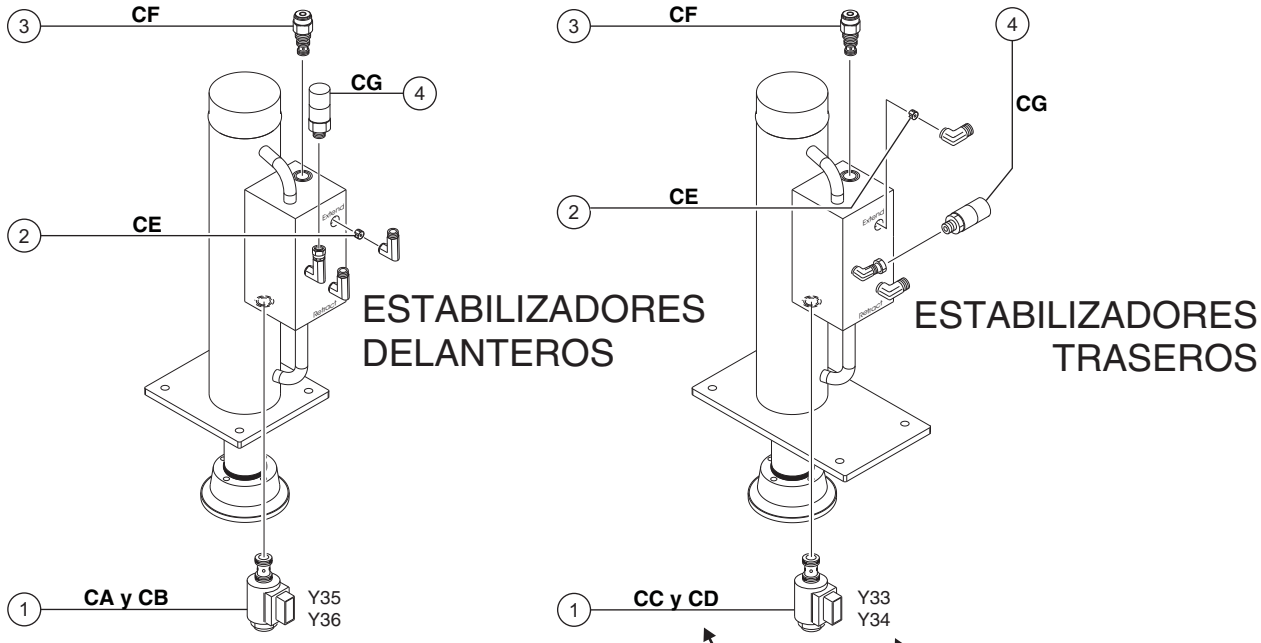
2 Enrosque el cartucho a mano hasta presionar ligeramente la junta tórica superior y apriete siguiendo las especificaciones.

3 Si fuese necesario, coloque la(s) bobina(s) de válvula(s) en el vástago de la válvula. Instale la tuerca de la bobina en el vástago de la válvula y apriete siguiendo las especificaciones.

6-4
Componentes del distribuidor de los cilindros de los estabilizadores - GS-3232

Los cilindros de los estabilizadores delanteros se encuentran detrás de las portezuelas de inspección del lado de las baterías y de los mandos del suelo de la máquina. Los cilindros de los estabilizadores traseros se encuentran dentro de las carcasas de los estabilizadores en la parte posterior de la máquina.

N° de índice	Descripción	Elemento en esquemas	Función	Par de apriete
—	Tuerca de la bobina (elementos CA, CB, CC, CD)			5-7 Nm
1	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías	CA, CB, CC, CD	Extensión/repliegue estabilizadores	34 Nm
2	Tapón de orificio, 0,94 mm	CE	Repliegue de estabilizadores	
3	Válvula de regulación, accionada por piloto	CF	Control del caudal de repliegue	27,1 Nm
4	Transductor de presión	CG	Autonivelación estabilizadores	21,7 Nm



Cómo instalar un cartucho de válvula

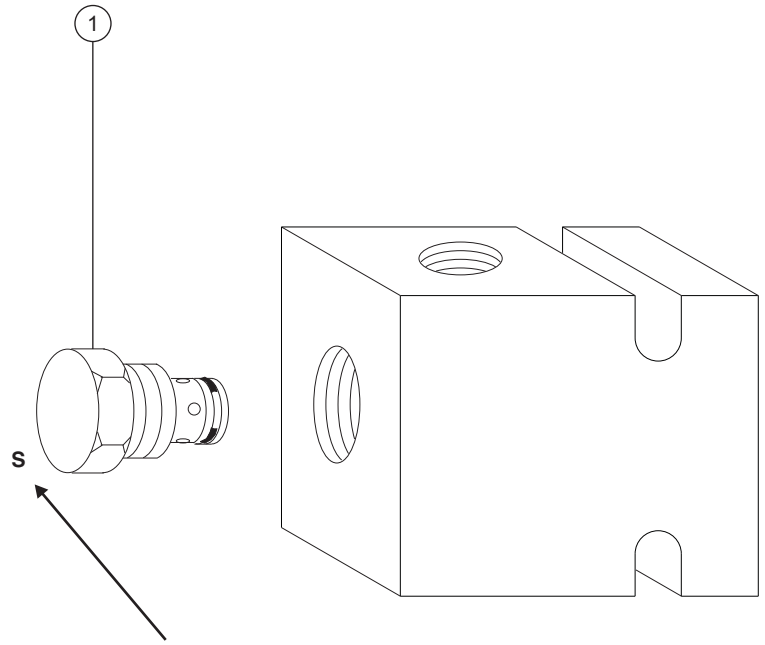
1 Sumerja el cartucho en aceite limpio para lubricar las juntas tóricas.
2 Enrosque el cartucho a mano hasta presionar ligeramente la junta tórica superior y apriete siguiendo las especificaciones.
3 Si fuese necesario, coloque la(s) bobina(s) de válvula(s) en el vástago de la válvula. Instale la tuerca de la bobina en el vástago de la válvula y apriete siguiendo las especificaciones.

DISTRIBUIDORES REV F

6-5
Componentes del distribuidor de la válvula de regulación - GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932

El distribuidor de la válvula de seguridad se encuentra en el distribuidor de funciones.

N° de índice	Descripción	Elemento en esquemas	Función	Par de apriete
1	Válvula de regulación, 13,8 bares	S	Circuito de desplazamiento	27 Nm



Nota: Los indicadores compuestos solo por letras se refieren a las notas correspondientes del esquema hidráulico.

Cómo instalar un cartucho de válvula

1 Sumerja el cartucho en aceite limpio para lubricar las juntas tóricas.

2 Enrosque el cartucho a mano hasta presionar ligeramente la junta tórica superior y apriete siguiendo las especificaciones.

3 Si fuese necesario, coloque la(s) bobina(s) de válvula(s) en el vástago de la válvula. Instale la tuerca de la bobina en el vástago de la válvula y apriete siguiendo las especificaciones.

6-6
Ajuste de las válvulas - Distribuidor de funciones

Cómo ajustar la válvula de seguridad del sistema

Realice esta prueba desde el suelo, utilizando los mandos de la plataforma. No permanezca en la plataforma.

Asegúrese de que el nivel de aceite hidráulico alcance la marca de LLENADO (FULL) del tanque hidráulico.

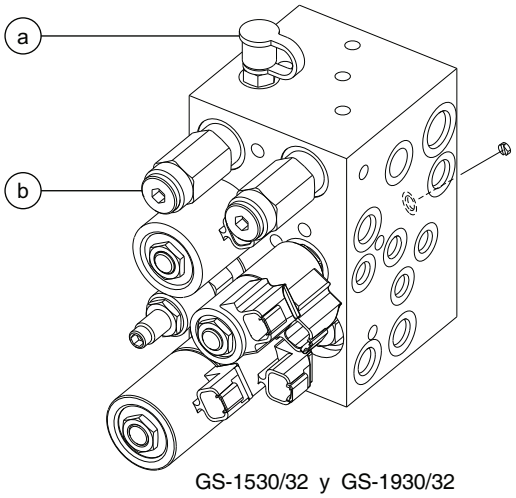
1 Localice la válvula de seguridad del sistema en el distribuidor de funciones (elemento de esquema I o AB).

2 Conecte un manómetro de 0 a 350 bares a la toma de prueba del distribuidor de funciones (elemento A o AA del esquema).

3 Ponga calzos en ambos lados de las ruedas en el extremo direccional de la máquina.

4 Extraiga los mandos de la plataforma.

5 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma 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.



GS-1530/32 y GS-1930/32

a toma de prueba
b válvula de seguridad del sistema

6 Mantenga presionado el conmutador de activación de funciones.

7 Desplace totalmente la palanca de mando en cualquier dirección y manténgala en dicha posición mientras observa la lectura del manómetro. Anote la presión. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

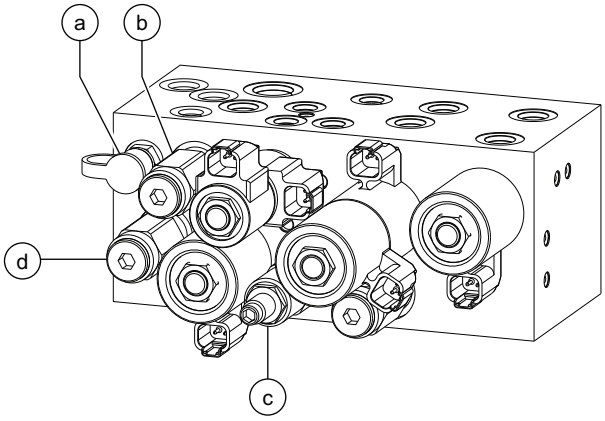
8 Apague la máquina. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga la tapa (elemento I o AB del esquema).

9 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla.

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Si las válvulas de seguridad no se ajustan según las especificaciones, la máquina puede volcar y provocar graves lesiones o incluso la muerte. No ajuste la válvula de seguridad por encima de las especificaciones.

10 Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

11 Repita los pasos del 5 al 7 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.



GS-32 y GS-46

a toma de prueba
b válvula de seguridad del sistema
c válvula de seguridad de dirección
d válvula de seguridad de elevación

Cómo ajustar la válvula de seguridad de elevación de la plataforma

Realice esta prueba desde el suelo, utilizando los mandos de la plataforma. No permanezca en la plataforma.

Asegúrese de que el nivel de aceite hidráulico alcance la marca de LLENADO (FULL) del tanque hidráulico.

1 Localice la válvula de seguridad del sistema en el distribuidor de funciones (elemento I).

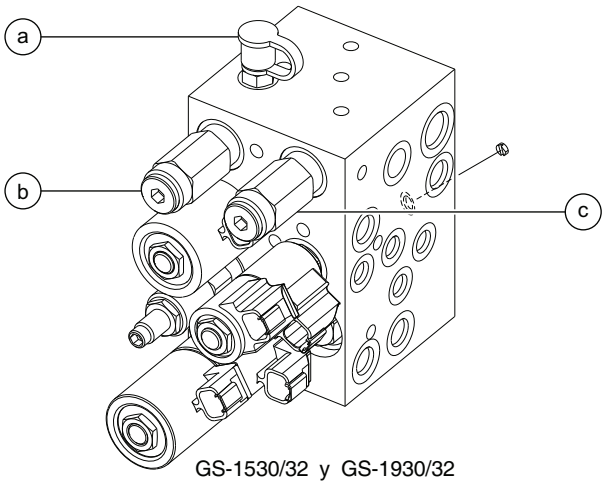
2 Conecte un manómetro de 0 a 350 bares a la toma de prueba del distribuidor de funciones (elemento A o AA del esquema).

3 Ponga calzos en ambos lados de las ruedas en el extremo direccional de la máquina.

4 Extraiga los mandos de la plataforma.

5 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma 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.

6 Mantenga presionado el conmutador de activación de funciones.



GS-1530/32 y GS-1930/32

a toma de prueba
b válvula de seguridad del sistema
c válvula de seguridad de elevación

7 Desplace totalmente la palanca de mando en cualquier dirección y manténgala en dicha posición mientras observa la lectura del manómetro. Anote la presión. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

8 Apague la máquina. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga la tapa (elemento I o AB del esquema hidráulico).

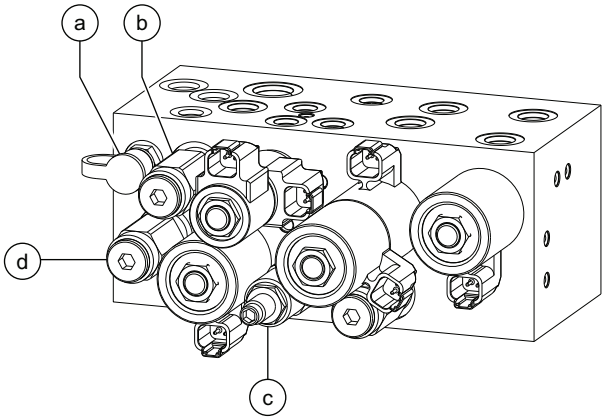
9 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla.

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Si las válvulas de seguridad no se ajustan según las especificaciones, la máquina puede volcar y provocar graves lesiones o incluso la muerte. No ajuste la válvula de seguridad por encima de las especificaciones.

10 Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

11 Repita los pasos del 4 al 7 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.

12 Coloque sobre la plataforma un peso equivalente a la máxima capacidad de carga nominal. Asegure la carga a la plataforma. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.



GS-32 y GS-46

a toma de prueba
b válvula de seguridad del sistema
c válvula de seguridad de dirección
d válvula de seguridad de elevación

13 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.

14 Sujete con una llave la válvula de seguridad de elevación y extraiga la tapa (elemento C o AJ del esquema).

15 Mientras activa la función de ascenso de la plataforma, ajuste la llave hexagonal interna hacia la derecha, justo hasta que la plataforma se eleve completamente.

16 Baje completamente la plataforma.

17 Coloque 22,7 kg más encima de la plataforma. Asegure el nuevo peso.

18 Intente elevar la plataforma.

⊙ Resultado: La unidad motriz **no** debería ser capaz de levantar la plataforma.

⊠ Resultado: Si la unidad motriz levanta la plataforma, regule de nuevo la llave hexagonal interna, esta vez hacia la izquierda, hasta que la plataforma no se eleve.

19 Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

20 Retire el peso de la plataforma.

21 Purgue el sistema hidráulico elevando completamente la plataforma. Si la bomba cavita o la plataforma no consigue elevarse al máximo, añada aceite hidráulico hasta que la bomba funcione correctamente. No llene en exceso el tanque del sistema hidráulico.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Si la bomba hidráulica cavita, pare la máquina.

Cómo ajustar de las válvulas de seguridad de dirección

Realice esta prueba desde el suelo, utilizando los mandos de la plataforma. No permanezca en la plataforma.

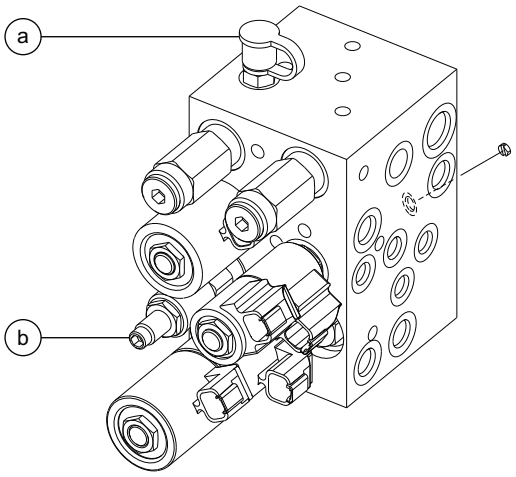
Asegúrese de que el nivel de aceite hidráulico alcance la marca de LLENADO (FULL) del tanque hidráulico.

1 Localice la válvula de seguridad de la dirección en el distribuidor de funciones (elemento de esquema G o AH).

2 Conecte un manómetro de 0 a 350 bares a la toma de prueba (elemento A o AA del esquema) en el distribuidor de funciones.

3 Extraiga los mandos de la plataforma.

4 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma 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.



GS-1530/32 y GS-1930/32

a toma de prueba
b válvula de seguridad de dirección

5 Active el conmutador de activación de funciones y presione el pulsador de dirección hacia la derecha. Deje que las ruedas giren completamente a la derecha. Continúe sujetando el conmutador a la vez que observa la lectura de presión en el manómetro. Anote la presión. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

6 Ahora presione el pulsador hacia la izquierda. Deje que las ruedas giren completamente a la izquierda. Continúe sujetando el conmutador a la vez que observa la lectura de presión en el manómetro.

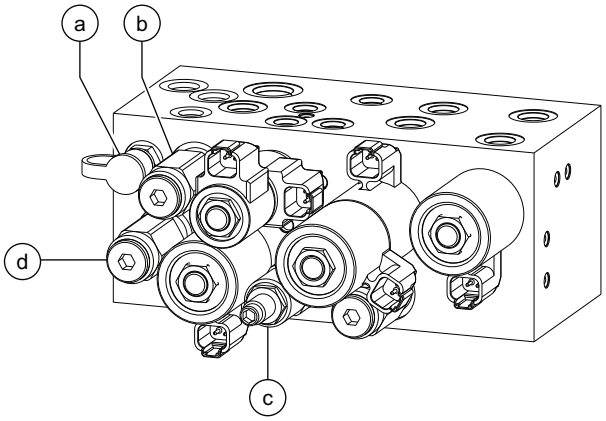
7 Apague la máquina. Sujete con una llave la válvula de seguridad de dirección y extraiga la tapa (elemento G o AH del esquema).

8 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No ajuste la válvula de seguridad por encima de las especificaciones.

9 Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

10 Repita los pasos del 5 al 6 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.



GS-32 y GS-46

a toma de prueba
b válvula de seguridad del sistema
c válvula de seguridad de dirección
d válvula de seguridad de elevación

6-7
Bobinas de las válvulas

Cómo comprobar una bobina

Una bobina en perfecto estado de funcionamiento proporcionará la fuerza electromagnética necesaria para accionar la válvula de solenoide. La continuidad dentro de la bobina es esencial para el correcto funcionamiento. Una resistencia cero o infinita indica que la bobina ha fallado.

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 quemadura. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

Nota: Si la máquina ha estado en funcionamiento, deje que la bobina se enfríe durante al menos 3 horas antes de realizar esta prueba.

1 Identifique y desconecte el cableado de la bobina que vaya a probar.

2 Pruebe la resistencia de la bobina con un multímetro ajustado a medir resistencias (Ω). Consulte la tabla de resistencias de las bobinas de válvulas.

☒ Resultado: Si la resistencia no está dentro del rango especificado, con un margen del 10 %, sustituya la bobina.

Resistencias de las bobinas de válvulas

Nota: Las siguientes resistencias de bobinas se refieren a una temperatura ambiente de 20 °C. Dado que la resistencia de las bobinas de las válvulas varía según la temperatura del aire, suele aumentar o reducirse en un 4 % por cada -7,7 °C que la temperatura del aire aumente o disminuya con respecto a la temperatura de referencia de 20 °C.

Especificaciones de la resistencia de la bobina de la válvula

Descripción	Especificación
Válvula de solenoide, de 3 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elementos de esquema F y AC)	27,2 Ω
Válvula de solenoide, de 3 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elemento de esquema E)	19 Ω
Válvula de solenoide, de 2 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elementos de esquema H y AI)	19 Ω
Válvula de solenoide, de 2 posiciones y 2 vías, N.C. 20 V CC con diodo (elemento de esquema N)	25 Ω
Válvula de solenoide, de 2 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elemento de esquema AE)	19 Ω
Válvula de solenoide, de 3 posiciones y 5 vías 20 V CC con diodo (elemento de esquema AG)	19 Ω
Válvula de solenoide, de 2 posiciones y 2 vías 20 V CC con diodo (elementos de esquema CA, CB, CC y CD)	27,2 Ω
Válvula de solenoide, de 3 posiciones y 4 vías 20 V CC con diodo (elemento de esquema BA)	19 Ω

DISTRIBUIDORES REV F

Cómo comprobar el diodo de una bobina

Genie incorpora diodos para suprimir picos de tensión en todas las bobinas. 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 quemadura. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

1 Compruebe la resistencia de la bobina. Consulte la sección 6-7 *Cómo comprobar una bobina.*

2 Conecte una resistencia de 10 Ω 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.

Nota: La batería debe ofrecer una tensión mínima de 9 V CC al medirla a través de los terminales.

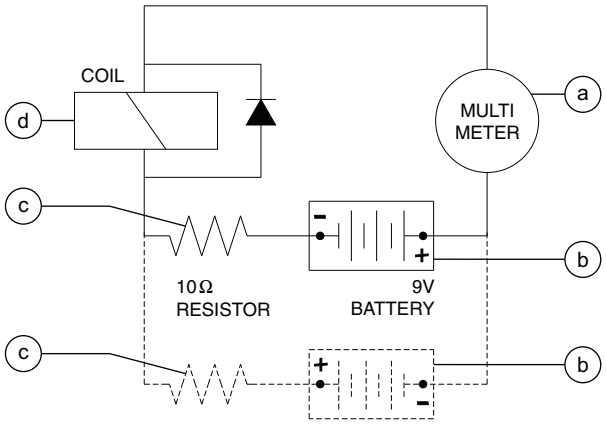
Resistencia, 10 Ω	
Número de pieza de Genie	27287

3 Ajuste el multímetro a amperaje CC.

Nota: Si el multímetro está ajustado para la lectura de amperaje CC, podrá leer hasta un máximo de 800 mA.

4 Conecte el extremo negativo al otro extremo de la bobina.

Nota: Si comprueba una bobina de un solo terminal, conecte el extremo negativo al anillo metálico interno situado en cualquiera de los extremos de la bobina.



a multímetro
b batería de 9 V CC
c resistencia de 10 Ω
d bobina

Nota: Las líneas punteadas en la ilustración indican una conexión inversa, tal y como se especifica en el paso 6.

5 Conecte momentáneamente el extremo positivo del multímetro al terminal positivo de la batería de 9 V. 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.

Tanque hidráulico

REV B

7-1 Tanque hidráulico

Las funciones principales del tanque hidráulico son refrigerar y extraer el aire del fluido hidráulico durante el funcionamiento. Utiliza filtros de succión internos para las tuberías de suministro de la bomba e incorpora un filtro de retorno externo.

Cómo extraer el tanque hidráulico

AVISO Riesgo de dañar los componentes. La zona de trabajo y las superficies en las que se realizará este procedimiento deben estar limpias y sin residuos que puedan introducirse en el sistema hidráulico.

Cuando vuelva a montar cualquier manguera o conexión hidráulica después de haberla desmontado, deberá apretarla con el par especificado. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

Realice este procedimiento con la plataforma totalmente replegada.

1 Desconecte el paquete de baterías de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

2 Quite el tapón de vaciado del tanque hidráulico y deje que todo el aceite del tanque caiga en un recipiente adecuado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

3 Etiquete y desconecte el tubo rígido de retorno al tanque hidráulico del filtro. Separe el tubo rígido de la máquina. Tape la conexión de la cabeza del filtro.

4 Etiquete y desconecte de la bomba el tubo rígido del tanque hidráulico. Separe el tubo rígido de la máquina. Tape la conexión de la bomba.

5 Desconecte los elementos de fijación del tanque hidráulico y extraiga éste de la máquina.

Pares de apriete	
Elementos de fijación del tanque hidráulico, en seco	4 Nm
Elementos de fijación del tanque hidráulico, lubricados	2,9 Nm

Componentes del eje direccional

REV B

8-1
Horquilla y motor de tracción

Cómo extraer el conjunto de la horquilla y el motor de tracción

Cuando vuelva a montar cualquier manguera o conexión hidráulica después de haberla desmontado, deberá apretarla con el par especificado. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Bloquee las ruedas no direccionales.

2 Extraiga el pasador de chaveta de la tuerca de corona de la rueda.

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

3 Afloje la tuerca de corona de la rueda. No la extraiga.

4 Coloque un gato de elevación debajo del chasis motriz del extremo direccional de la máquina.

5 Eleve la máquina 15 cm aproximadamente y coloque unos bloques debajo del chasis a modo de sujeción.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el chasis puede caer.

6 Extraiga la tuerca de corona de la rueda. Desmonte la rueda.

7 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas en el motor de tracción. Tape las conexiones en el motor de tracción.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los tubos pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

8 Sujete y apoye el conjunto de horquilla en un dispositivo elevador adecuado.

9 Extraiga el elemento de fijación de la articulación de dirección situada en el conjunto de horquilla.

Nota: Cuando desmonte los elementos de fijación, anote la cantidad y el lugar en que se encuentran los espaciadores al desconectar la articulación de dirección del conjunto de horquilla.

10 Extraiga los elementos de fijación de la parte superior del eje pivote de la horquilla.

Nota: El elemento de fijación del eje pivotante se encuentra por encima de la cubierta principal.

11 Baje el conjunto de horquilla del chasis.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Al extraerlo del chasis, el conjunto de horquilla/motor puede caerse si no esta correctamente sujeto.

Cómo desmontar un motor de tracción

1 Bloquee las ruedas no direccionales.

2 Extraiga el pasador de chaveta de la tuerca de corona de la rueda del motor que desea retirar.

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

3 Afloje la tuerca de corona de la rueda. No la extraiga.

4 Coloque un gato de elevación debajo del chasis motriz del extremo direccional de la máquina.

5 Eleve la máquina 5 cm aproximadamente y coloque unos bloques debajo del chasis a modo de sujeción.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el chasis puede caer.

6 Extraiga la tuerca de corona de la rueda. Retire la rueda.

7 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas en el motor de tracción. Tape las conexiones en el motor de tracción.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los tubos pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

8 Extraiga los elementos de fijación del motor de tracción. Extraiga el motor.

Pares de apriete	
Elementos de fijación del motor de tracción, en seco	101,7 Nm
Elementos de fijación del motor de tracción, lubricados	76,3 Nm

8-2 Cilindro de dirección

Cómo extraer el cilindro de dirección

Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, deberá sustituir la junta tórica correspondiente y apretarla con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Bloquee las ruedas no direccionales.

2 Extraiga el elemento de fijación del pivote de la cabeza del vástago del cilindro. Extraiga el pivote.

Nota: Al retirar los elementos de fijación del pivote, anote la cantidad y ubicación de los espaciadores al quitar el pasador pivotante.

3 Extraiga los elementos de fijación del pivote del extremo del cuerpo del cilindro. Extraiga el pivote.

Nota: Al retirar los elementos de fijación del pivote, anote la cantidad y ubicación de los espaciadores al quitar el pasador pivotante.

4 Extraiga el cilindro de dirección de la máquina.

5 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de dirección. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los tubos pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

8-3
Leva acodada de dirección

Cómo extraer la leva acodada de dirección

1 Extraiga el cilindro de dirección. Consulte 8-2, *Cómo extraer el cilindro de dirección.*

2 Extraiga los elementos de fijación de las articulaciones de dirección a ambos extremos de la leva acodada.

Nota: Al retirar los elementos de fijación, anote la cantidad y ubicación de los espaciadores entre la leva acodada y las articulaciones de la dirección.

3 Coloque un gato de elevación debajo del chasis motriz del extremo direccional.

4 Eleve la máquina 36 cm aproximadamente y coloque unos bloques debajo del chasis a modo de sujeción.

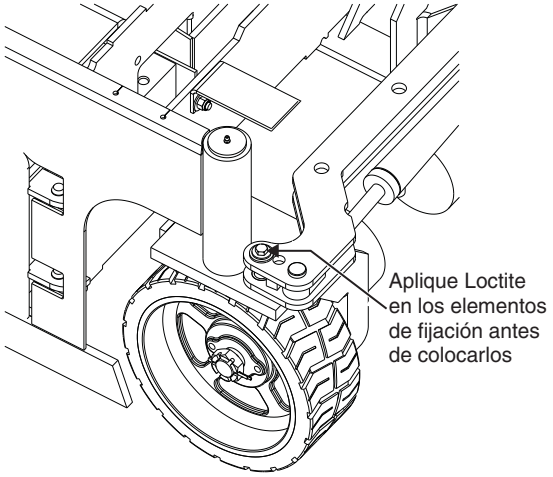
⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el chasis puede caer.

5 Gire las horquillas hasta el lateral para que pueda extraerse la leva acodada.

6 Extraiga la leva acodada de la máquina.

Nota: Al retirar la leva acodada de la máquina, anote la cantidad y ubicación de los espaciadores entre la leva acodada y las articulaciones de la dirección.

Nota: Antes de volver a instalar la leva acodada de dirección en la máquina, aplique una pequeña cantidad de Loctite en las roscas de los tornillos. Apriete los elementos de fijación con un par de 42 Nm.



REV A

Componentes del eje no direccional

9-1 Frenos

Cómo desmontar un freno

Cuando vuelva a montar cualquier manguera o conexión hidráulica después de haberla desmontado, deberá apretarla con el par especificado. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

1 Sujete y asegure la escalera de entrada en un dispositivo elevador adecuado.

2 Extraiga los elementos de montaje de la escalera de entrada. Extraiga la escalera de entrada de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. La escalera de entrada puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeta y asegurada al dispositivo de elevación.

3 Bloquee las ruedas direccionales.

4 Extraiga el pasador de chaveta de la tuerca de corona de la rueda.

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

5 Afloje la tuerca de corona de la rueda. No la extraiga.

6 Coloque un gato de elevación debajo del chasis motriz del extremo no direccional.

7 Eleve la máquina 5 cm aproximadamente y coloque unos bloques debajo del chasis a modo de sujeción.

⚠ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el chasis puede caer.

8 Extraiga la tuerca de corona de la rueda. Desmonte la rueda.

9 Etiquete, desconecte y tape la manguera hidráulica del freno. Tape la conexión del freno.

⚠ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

10 Coloque un gato de elevación debajo del freno para sujetarlo.

11 Extraiga los elementos de fijación que fijan el freno al chasis motriz. Extraiga el freno.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El freno puede caerse si no está correctamente sujeto en el momento de extraer sus elementos de montaje.

Pares de apriete	
Elementos de montaje del freno, en seco	102 Nm
Elementos de montaje del freno, lubricados	76 Nm

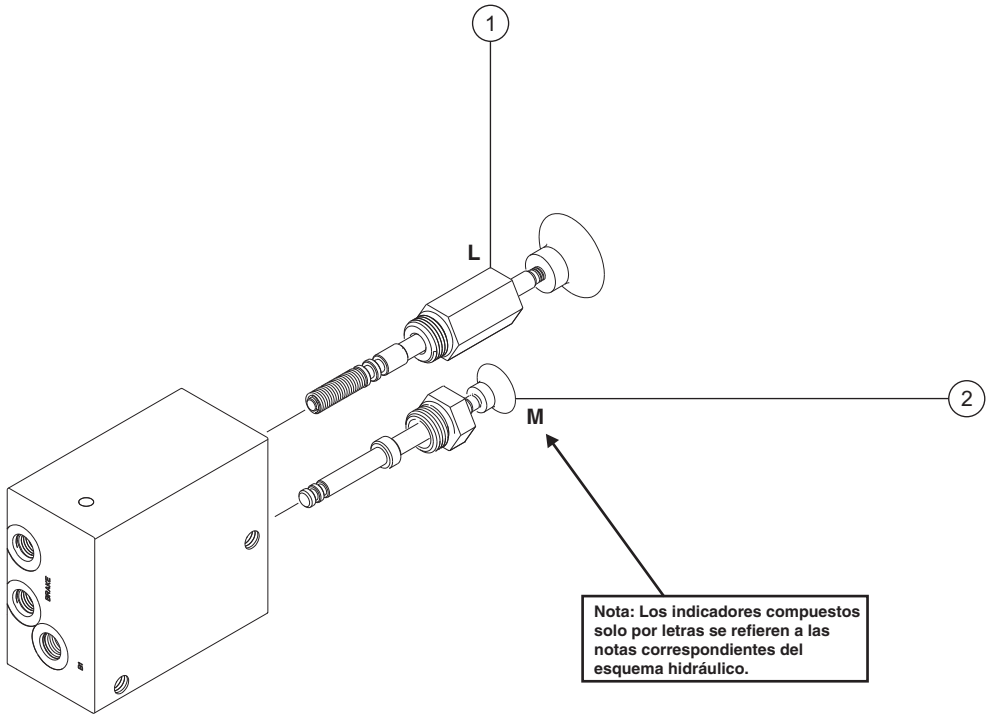
Componentes de la bomba manual de liberación de los frenos

REV A

10-1
Componentes de la bomba manual de liberación de los frenos

El distribuidor de la bomba manual de liberación de los frenos es encuentra detrás de la escalera de acceso.

N° de índice	Descripción	Elemento en esquemas	Función	Par de apriete
1	Bomba manual	L	Liberación del freno manual	41 Nm
2	Válvula de aguja	M	activación de la liberación del freno manual	5 Nm



REV A

Componentes de los estabilizadores

11-1
Cilindro del estabilizador

Cómo desmontar un cilindro de estabilizador

Realice este procedimiento con la plataforma en la posición replegada y con los estabilizadores totalmente replegados.

Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, deberá sustituir la junta tórica correspondiente y apretarla con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas.*

Extremo direccional:

1 Calce las ruedas del extremo no direccional de la máquina.

2 Con un gato adecuado, levante el extremo direccional de la máquina a una altura que permita desmontar el cilindro del estabilizador.

3 Abra la portezuela de acceso del lado de las baterías y (o) en el lado del tanque hidráulico de la máquina.

4 Etiquete y desconecte el mazo de cables de la válvula de solenoide del cilindro del estabilizador y del transductor de presión.

5 Etiquete y desconecte el transductor de presión del cilindro de los estabilizadores. Enchufe la conexión al cilindro.

6 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de los estabilizadores. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

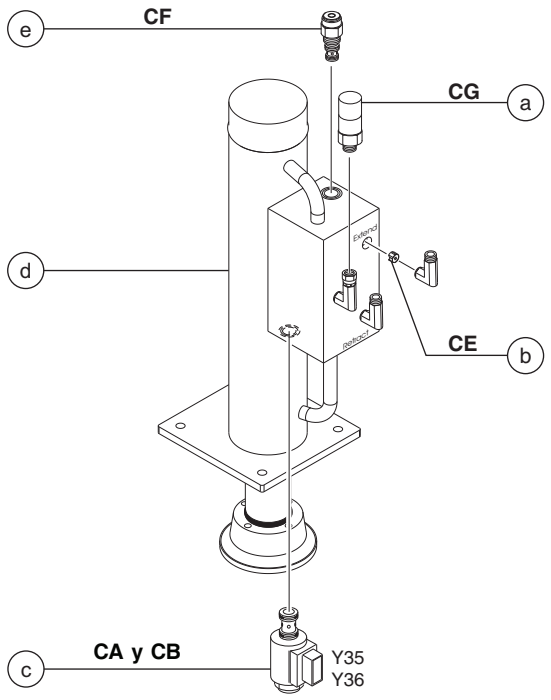
7 Sujete y asegure el cilindro de los estabilizadores con un dispositivo elevador adecuado.

8 Desmonte los elementos de montaje del cilindro de los estabilizadores.

9 Extraiga el cilindro de los estabilizadores de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El cilindro de los estabilizadores puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está bien sujeto.

Nota: Después de instalar un nuevo cilindro o transductor de presión, deberán calibrarse los transductores de presión de la máquina. Ver la sección 1-4, *Cómo calibrar los transductores de presión de los estabilizadores.*



Estabilizador del extremo direccional

a transductor de presión
b orificio
c bobina de la válvula
d cilindro del estabilizador
e válvula de regulación

COMPONENTES DE LOS ESTABILIZADORES REV A

Extremo no direccional:

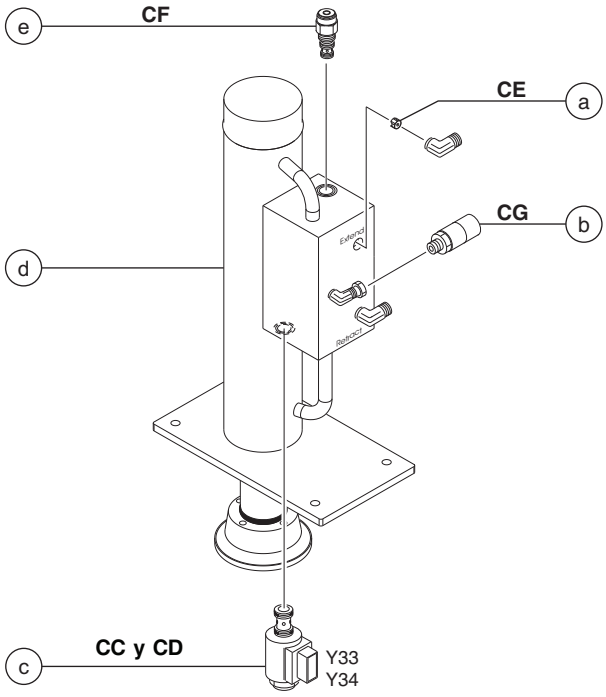
1 Calce las ruedas situadas en el extremo direccional de la máquina.
2 Con un gato adecuado, levante el extremo no direccional de la máquina a una altura que permita desmontar el cilindro del estabilizador.
3 Retire los elementos que fijan la cubierta a la carcasa del estabilizador trasero. Deposite a un lado los elementos de fijación y separe la cubierta.
4 Etiquete y desconecte el mazo de cables de la válvula de solenoide del cilindro del estabilizador y del transductor de presión.
5 Etiquete y desconecte el transductor de presión del cilindro de los estabilizadores. Enchufe la conexión al cilindro.
6 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de los estabilizadores. Tape las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

7 Sujete y asegure el cilindro de los estabilizadores con un dispositivo elevador adecuado.
8 Desmonte los elementos de montaje del cilindro de los estabilizadores.
9 Extraiga el cilindro de los estabilizadores de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El cilindro de los estabilizadores puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está bien sujeto.

Nota: Después de instalar un nuevo cilindro o transductor de presión, deberán calibrarse los transductores de presión de la máquina. Ver la sección 1-4, *Cómo calibrar los transductores de presión de los estabilizadores.*



Estabilizador del extremo no direccional

a orificio
b transductor de presión
c bobina de la válvula
d cilindro del estabilizador
e válvula de regulación

Códigos de error

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse únicamente a personal formado y cualificado para reparar esta máquina.
- ☑ Identifique y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Repare cualquier daño o funcionamiento incorrecto de la máquina antes de ponerla en funcionamiento.
- ☑ A menos que se indique lo contrario, cualquier reparación deberá realizarse con la máquina en las siguientes condiciones:
  - · Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - · Plataforma replegada
  - · Llave de contacto en la 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

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 peligros y siga las prácticas de seguridad en talleres generalmente aceptadas.

⚠PELIGRO Riesgo de aplastamiento. Siempre que pruebe o sustituya un componente hidráulico, sujete la estructura y asegúrela para evitar cualquier movimiento.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemadura. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

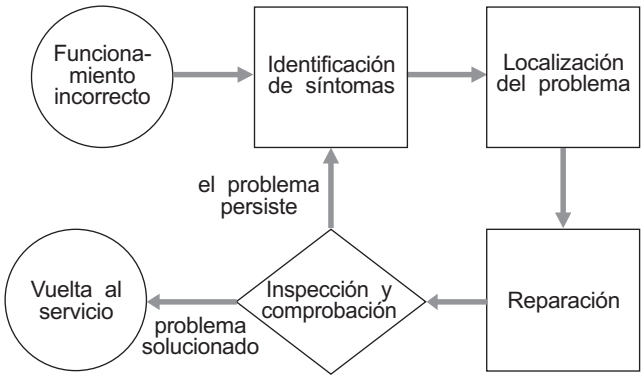
⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

CÓDIGOS DE ERROR

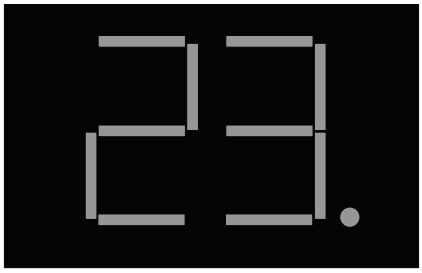
Acerca de esta sección

En caso de detectarse un funcionamiento incorrecto de la máquina, los códigos de error que aparecen en esta sección ayudarán a un profesional de mantenimiento a localizar la causa del problema. En esta sección se requiere el uso de herramientas manuales básicas, así como el de ciertos equipos de medición: voltímetro, ohmímetro, manómetro.

Proceso general de reparación



Lectura de los LED de diagnóstico



La lectura de diagnóstico muestra códigos numéricos que proporcionan información sobre el estado de funcionamiento de la máquina, así como fallos de funcionamiento. El punto a la derecha de los números permanecerá encendido cuando se muestre un código de error.

Los códigos del cuadro de códigos de error describen funcionamientos incorrectos y pueden ayudar a detectar problemas en la máquina al señalar la zona o el componente afectado.

Cuadro de códigos de error

REV C

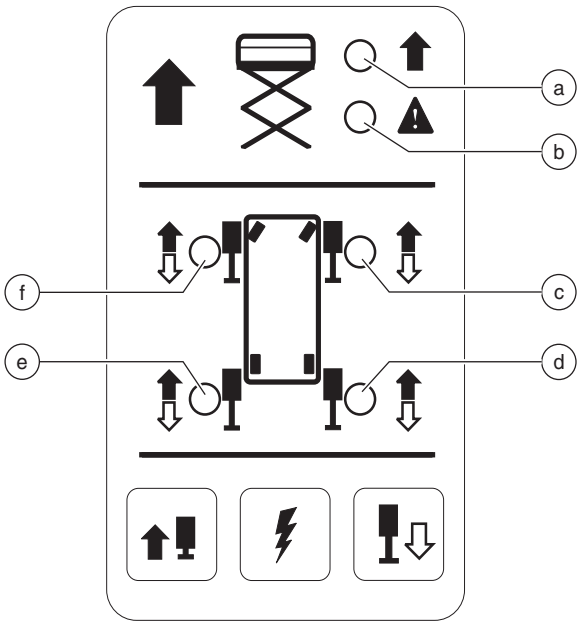
Código de error	Problema	Posibles causas	Solución
01	Fallo interno del ECM.	EPROM no programada.	Reemplace el ECM.
02	Error de comunicación del ECM/plataforma.	Funcionamiento incorrecto del cable de control O funcionamiento incorrecto de los mandos de la plataforma.	Localice el posible problema del cable de control O de los mandos de la plataforma.
03	Ajustes del conmutador DIP de la plataforma no definidos.	Configuración incorrecta del conmutador DIP.	Corrija la configuración del conmutador DIP.
12	Conmutador de elevación/ descenso del chasis cerrado al inicio.	Funcionamiento incorrecto del conmutador de elevación/descenso.	Localice el posible problema del conmutador de elevación/descenso.
18	Error en el dispositivo antibaches.	Funcionamiento incorrecto del limitador de baches U obstrucción en el empalme del dispositivo antibaches.	Localice el posible problema del limitador de baches O extraiga el objeto que lo obstruye.
19	Error en el limitador.	Funcionamiento incorrecto del limitador O cable desconectado del limitador.	Localice el posible problema del limitador O compruebe la conexión del cable.
42	Error en el conmutador al girar la plataforma hacia la izquierda.	Funcionamiento incorrecto del microconmutador de giro a la izquierda.	Localice el posible problema del microconmutador de giro a la izquierda.
43	Error en el conmutador al girar la plataforma hacia la derecha.	Funcionamiento incorrecto del microconmutador de giro a la derecha.	Localice el posible problema del microconmutador de giro a la derecha.
46	Error en el conmutador de activación de desplazamiento de la plataforma.	Funcionamiento incorrecto del conmutador de activación del desplazamiento.	Localice el posible problema del conmutador de activación del desplazamiento.
47	Error en la palanca de mando de la plataforma.	Potenciómetro de la palanca de mando no centrado.	Compruebe la configuración del potenciómetro.
52	Error en la bobina de avance.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
53	Error en la bobina de retroceso.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
54	Error en la bobina de elevación. (No se utiliza en GS-3232)	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
55	Error en la bobina de descenso.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
56	Error en la bobina de giro a la derecha.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
57	Error en la bobina de giro a la izquierda.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
58	Error en la bobina de freno.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
59	Error en la bobina de paralelo/serie.	Configuración incorrecta del conmutador DIP.	Localice el posible problema y corrija la configuración del conmutador DIP.
68	Tensión de batería baja.	Baterías descargadas.	Cargue las baterías.
LL	Error de desnivelación.	La inclinación del chasis es superior al ajuste del sensor de nivel.	Reduzca el ángulo del chasis.
OL	Error del interruptor de sobrecarga.	Peso excesivo en la plataforma.	Quite peso.

CÓDIGOS DE ERROR REV B

Panel de control de los estabilizadores

El panel de control de los estabilizadores muestra tanto luces rojas fijas o intermitentes como una alarma audible para informar sobre el estado operativo de los estabilizadores y sobre fallos de funcionamiento.

Los códigos del cuadro de códigos de error de los estabilizadores describen funcionamientos incorrectos y pueden ayudar a detectar problemas en la máquina al señalar la zona o el componente afectado.



Panel de control de los estabilizadores

a activación de la elevación
b error de elevación
c estabilizador delantero derecho
d estabilizador trasero derecho
e estabilizador trasero izquierdo
f estabilizador delantero izquierdo

REV B

Cuadro de códigos de error de los estabilizadores

Código de error	Problema	Posibles causas	Solución
El piloto de error de elevación parpadea 2 veces.	Error en la bobina de elevación.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador delantero izquierdo parpadea 2 veces.	Fallo en la bobina del estabilizador delantero izquierdo.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador delantero derecho parpadea 2 veces.	Error en la bobina del estabilizador delantero derecho.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador trasero derecho parpadea 2 veces.	Error en la bobina del estabilizador trasero derecho.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador trasero izquierdo parpadea 2 veces.	Error en la bobina del estabilizador trasero izquierdo.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador delantero izquierdo parpadea 3 veces.	Fallo del transductor de presión del estabilizador delantero izquierdo.	Cortocircuito a tierra O cable desconectado del transductor de presión.	Compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador delantero derecho parpadea 3 veces.	Fallo del transductor de presión del estabilizador delantero derecho.	Cortocircuito a tierra O cable desconectado del transductor de presión.	Compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador trasero derecho parpadea 3 veces.	Fallo del transductor de presión del estabilizador trasero derecho.	Cortocircuito a tierra O cable desconectado del transductor de presión.	Compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador trasero izquierdo parpadea 3 veces.	Fallo del transductor de presión del estabilizador trasero izquierdo.	Cortocircuito a tierra O cable desconectado del transductor de presión.	Compruebe la conexión del cable.
El piloto del estabilizador delantero izquierdo parpadea 4 veces.	Fallo del transductor de presión del estabilizador delantero izquierdo.	Cortocircuito a alimentación.	Localice el posible problema del mazo de cables al transductor de presión O sustituya el mazo de cables.
El piloto del estabilizador delantero derecho parpadea 4 veces.	Fallo del transductor de presión del estabilizador delantero derecho.	Cortocircuito a alimentación.	Localice el posible problema del mazo de cables al transductor de presión O sustituya el mazo de cables.

El cuadro de códigos de error de los estabilizadores continúa en la página siguiente.

CÓDIGOS DE ERROR DE LOS ESTABILIZADORES cont. REV B

Código de error	Problema	Posibles causas	Solución
El piloto del estabilizador trasero derecho parpadea 4 veces.	Fallo del transductor de presión del estabilizador trasero derecho.	Cortocircuito a alimentación.	Localice el posible problema del mazo de cables al transductor de presión O sustituya el mazo de cables.
El piloto del estabilizador trasero izquierdo parpadea 4 veces.	Fallo del transductor de presión del estabilizador trasero izquierdo.	Cortocircuito a alimentación.	Localice el posible problema del mazo de cables al transductor de presión O sustituya el mazo de cables.
Los pilotos de los estabilizadores parpadean en rojo, alternando delante y atrás.	Fallo del sensor de nivel de los estabilizadores.	Cortocircuito a tierra O cable desconectado del sensor de nivel.	Compruebe la conexión del cable.
Los pilotos de los estabilizadores parpadean en rojo, alternando izquierda y derecha.	Fallo del sensor de nivel de los estabilizadores.	Cortocircuito a alimentación.	Localice el posible problema del mazo de cables al sensor de los estabilizadores O sustituya el mazo de cables.
Los pilotos de los estabilizadores parpadean en rojo siguiendo el orden de las agujas del reloj.	Error en la bobina de extensión.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
Los pilotos de los estabilizadores parpadean en rojo siguiendo el orden contrario al de las agujas del reloj.	Error en la bobina de repliegue.	Funcionamiento incorrecto de la bobina O cable desconectado de la bobina.	Localice el posible problema de la bobina O compruebe la conexión del cable.
Todos los pilotos lucen en color rojo durante el arranque inicial y la alarma suena.	Sin datos de calibración.	Sensor de nivel de los estabilizadores y transductores de presión no calibrados.	Calibre el sensor de nivel de los estabilizadores y los transductores de presión.
Durante el funcionamiento, todos los pilotos se vuelven rojos y todas las funciones se anulan.	Error del controlador del motor.	Cortocircuito en el acelerador del controlador del motor.	Localice el posible problema del mazo de cables al controlador del motor O sustituya el mazo de cables.
Una vez autonivelada la máquina, todos los pilotos lucen en color rojo y sonará la alarma.	Error de estabilizadores desnivelados.	La máquina está desnivelada O ninguno de los estabilizadores está en contacto con el suelo.	Cambie la posición de la máquina O vuelva a aplicar los estabilizadores.
Todos los pilotos lucen en color rojo y la alarma suena. (Sólo durante la calibración del sensor de nivel de los estabilizadores).	Fallo del sensor de nivel de los estabilizadores.	Sensor de nivel de los estabilizadores instalado incorrectamente O la máquina se encuentra en un terreno desnivelado.	Localice el posible problema del sensor de nivel de los estabilizadores.
Todos los pilotos lucen en color rojo y la alarma suena. (Sólo durante la calibración de los transductores de presión de los estabilizadores).	Error del transductor de presión de los estabilizadores.	Transductor de presión defectuoso, instalado incorrectamente o en posición incorrecta.	Compruebe si los transductores de presión están correctamente cableados y si funcionan correctamente.
Un piloto individual luce en rojo de forma fija y la alarma suena. (Durante la nivelación automática).	El estabilizador ha alcanzado el fin de carrera. (EOS)	La inclinación es excesiva e impide nivelar la máquina.	Repligue los estabilizadores y repita el procedimiento de nivelación automática.

Esquemas

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse únicamente a personal formado y cualificado para reparar esta máquina.
- ☑ Identifique y retire inmediatamente del servicio cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Repare cualquier daño o funcionamiento incorrecto de la máquina antes de ponerla en funcionamiento.

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

Hay dos grupos de esquemas en esta sección. Una leyenda de ilustraciones precede a cada uno de ellos.

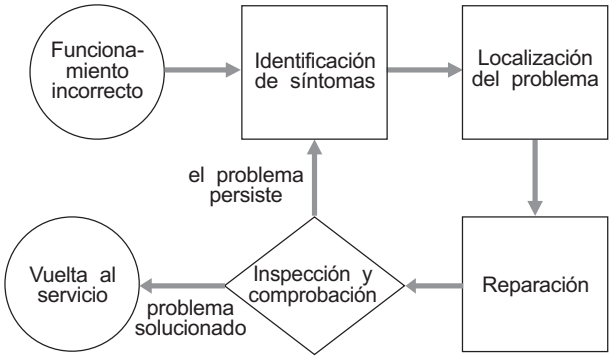
Esquemas eléctricos

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

Esquemas hidráulicos

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

Proceso general de reparación



Leyenda de componentes eléctricos

REV C

LEYENDA DE COMPONENTES ELÉCTRICOS	
Elemento	**Descripción**
B5	Batería
BN	Botón
	BN5 = Bocina BN6 = Par alto BN8 = Selección de desplazamiento BN9 = Selección de la elevación BN105 = Despliegue de los estabilizadores (GS-3232) BN106 = activación de la función de los estabilizadores (GS-3232) BN107 = Repliegue de los estabilizadores (GS-3232)
C5	Condensador, 4700 uF
CB2	Disyuntor, 7 A
CR	Relé de control
	CR5 = Relé de bocina (con opción H2) CR27A = Sobrecarga (controlador del motor) (opcional) CR27B = Sobrecarga (sensor de carga) (opcional) CR27C = Sobrecarga (bobina de descenso) (opcional) CR27D = Sobrecarga (retardo de descenso) (opcional) CR48 = Relé de alimentación a U5 (parada emerg.)
D7	Regulador de voltaje (Placa de circuito de mandos de la plataforma)
F6	Fusible, 275 A
BI	Balizas intermitentes
G	Indicador
	G6 = Cuentahoras G8 = Pantalla de diagnósticos
GND	Altura libre
H	Bocina o alarma
	H1 = Bocina H2 = Bocina de tipo automóvil (opcional) H5 = Alarma multifunción H8 = Alarma multifunción del panel de control de los estabilizadores (GS-3232)
JC1	Controlador de la palanca de control
KS1	Llave de contacto
L	LED o luz
	L16 = Elevación L17 = Dirección L21 = Par alto L30 = Luz de trabajo (opcional) L51 = Estabilizador del. izq. (GS-3232) L52 = Estabilizador del. der. (GS-3232) L53 = Estabilizador tras. izq. (GS-3232) L54 = Estabilizador tras. der. (GS-3232) L69 = Activación de la elevación (panel de control de los estabilizadores) (GS-3232) L70 = Error de elevación (panel de control de los estabilizadores) (GS-3232)
LS	Limitador
	LS5 = Elevación de la plataforma (opcional) LS5A = Limitador de elevación (GS-3232) LS5B = Limitador de elevación (GS-3232) LS6 = Descenso de la plataforma LS7 = Antiabaches LS8 = Antiabaches
M5	Unidad de alimentación hidráulica
NC	Normalmente cerrado
NCHO	Normalmente cerrado mantenido abierto
NOHC	Normalmente abierto mantenido cerrado

LEYENDA DE COMPONENTES ELÉCTRICOS (continuación)	
Elemento	**Descripción**
P	Conmutador de alimentación
	P1 = Botón de parada de emergencia de los mandos del suelo P2 = Botón de parada de emergencia de los mandos de la plataforma
PS2	Conmutador de presión de sobrecarga de la plataforma (opcional)
PT	Transductor de presión
	PT1 = Estabilizador delantero izquierdo (GS-3232) PT2 = Estabilizador delantero derecho (GS-3232) PT3 = Estabilizador trasero derecho (GS-3232) PT4 = Estabilizador trasero izquierdo (GS-3232)
QD	Desconexión rápida
	QD1 = Desconexión rápida de la batería QD3 = Cable de control a tierra QD4 = Cable de control a la plataforma QD20 = Cable al panel de control de los estabilizadores (GS-3232)
R	Resistencia
	R24 = 25 ohmios
SW	Conmutador
	SW5 = Activación de función SW6 = Dirección izquierda/derecha
S	Sensor
	S7 = Sensor de nivel de inclinación S8 = Sensor de nivel de inclinación de 2 ejes (GS-3232)
TS66	Conmutador de palanca de elevación/descenso de la plataforma
U	Componente electrónico
	U3 = Placa de circuitos de los mandos de la plataforma U5 = Módulo de control electrónico U6 = Controlador del motor U9 = Cargador de baterías U13 = Inversor de tensión (opcional) U36 = Placa de circuitos de control de los estabilizadores (GS-3232) U39 = CPU de los estabilizadores (GS-3232) U40 = Chip de alimentación de los controles de los estabilizadores (GS-3232) U41 = Chip de transmisión/recepción de los controles de los estabilizadores (GS-3232) U42 = Módulo de control electrónico de los estabilizadores (GS-3232)
Y	Bobina de la válvula
	Y1 = Paralelo (GS-2032, GS-2632 y todos los GS-46) Y3 = Dirección derecha Y4 = Dirección izquierda Y5 = Dirección hacia atrás Y6 = Dirección hacia delante Y7 = Descenso de la plataforma Y8 = Elevación de la plataforma Y9 = Descenso de la plataforma (GS-3246) Y33 = Estabilizador trasero izquierdo (GS-3232) Y34 = Estabilizador trasero derecho (GS-3232) Y35 = Estabilizador delantero izquierdo (GS-3232) Y36 = Estabilizador delantero derecho (GS-3232) Y39 = Repliegue de los estabilizadores (GS-3232) Y40 = Despliegue de los estabilizadores (GS-3232)

Leyenda de colores de los cables

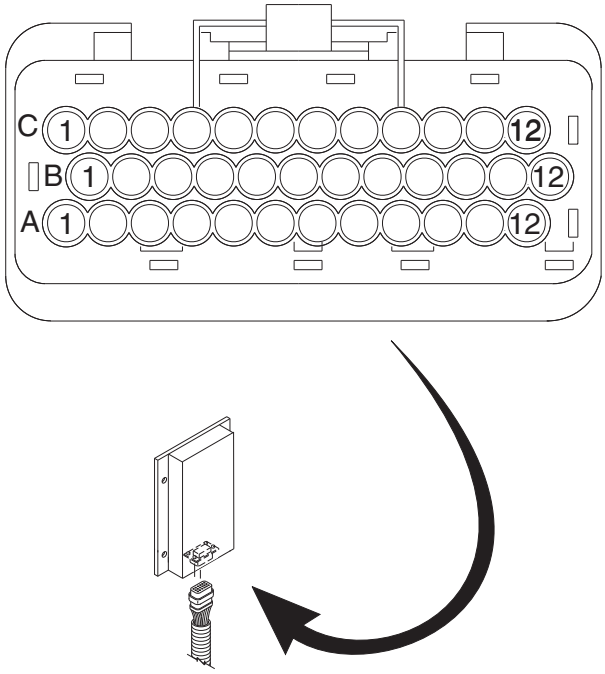
REV B

LEYENDA DE COLORES DE LOS CABLES	
Colores	**Descripción**
BK	Negro
BL	Azul
BL/BK	Azul/Negro
BL/WH	Azul/Blanco
BN	Marrón
GN	Verde
GN/BK	Verde/Negro
GN/WH	Verde/Blanco
GY	Gris
OR	Naranja
OR/BK	Naranja/Negro
OR/WH	Naranja/Blanco
PP	Violeta
RD	Rojo
RD/BK	Rojo/Negro
RD/WH	Rojo/Blanco
WH	Blanco
WH/BK	Blanco/negro

Leyenda de terminales del ECM

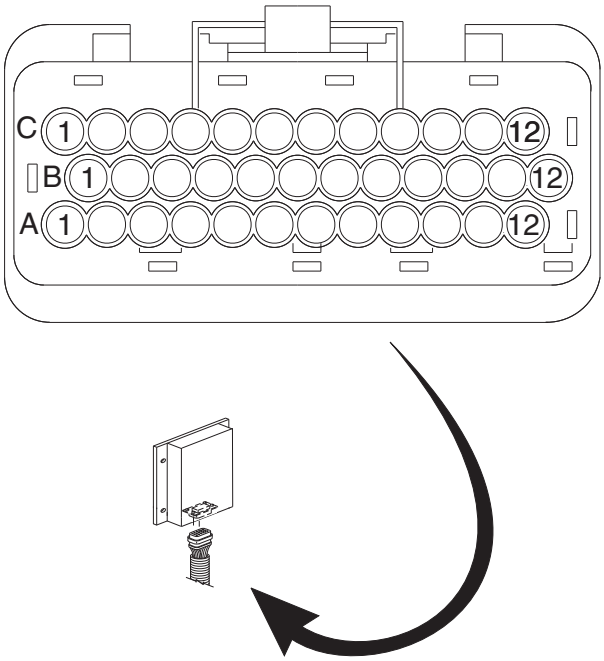
REV D

LEYENDA DE TERMINALES DEL ECM	
Elemento	**Descripción**
A1	Baliza intermitente FB (salida)
A2	Mandos de la plataforma desde el suelo (entrada) (Cable blanco en los mandos de la plataforma)
A3	Tapón
A4	Alimentación de desplazamiento (entrada)
A5	Alimentación del sensor de nivel S7 (salida)
A6	Bobina de elevación de la plataforma Y8 (salida)
A7	Bobina de retroceso Y5 (salida)
A8	Controlador del motor U6, terminal 1
A9	Controlador del motor U6, terminal 3
A10	Sensor de sobrecarga PS2 (entrada)
A11	Llave de contacto a posición de control de la plataforma (entrada)
A12	Descenso de plataforma TS66 (entrada)
B1	Enlace de datos de la plataforma (alto) (entrada) (Cable azul de la plataforma)
B2	Tapón
B3	ECM a tierra (salida)
B4	Tapón
B5	Tapón
B6	Bobina de descenso de la plataforma Y7 (salida)
B7	Bobina de dirección izquierda Y4 (salida)
B8	Bocina de tipo automóvil H2 (opcional) (salida)
B9	Alarma multifunción H5 (salida)
B10	Limitador de baches (entrada)
B11	Alimentación de activación del desplazamiento/limitador de elevación (entrada)
B12	Elevación de plataforma TS66 (entrada)
C1	Enlace de datos de la plataforma (bajo) (entrada) (Cable naranja de la plataforma)
C2	Alimentación a ECM (entrada)
C3	Tapón
C4	Tapón
C5	No utilizado
C6	Bobina de avance Y6 (salida)
C7	Bobina de dirección derecha Y3 (salida)
C8	Bobina paralela Y1 (no disponible en GS-1530/32 ni GS-1930/32)
C9	Luz de trabajo L30 (opcional)
C10	No utilizado
C11	Señal del sensor de nivel S7 (entrada)
C12	Limitador inferior LS66 (entrada)

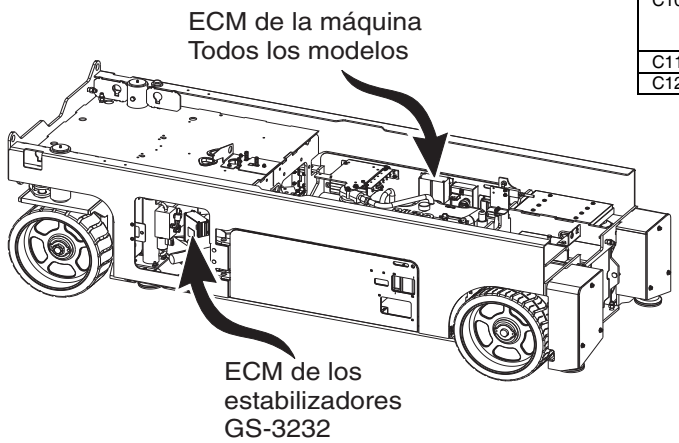


Leyenda de terminales del ECM de los estabilizadores

REV A

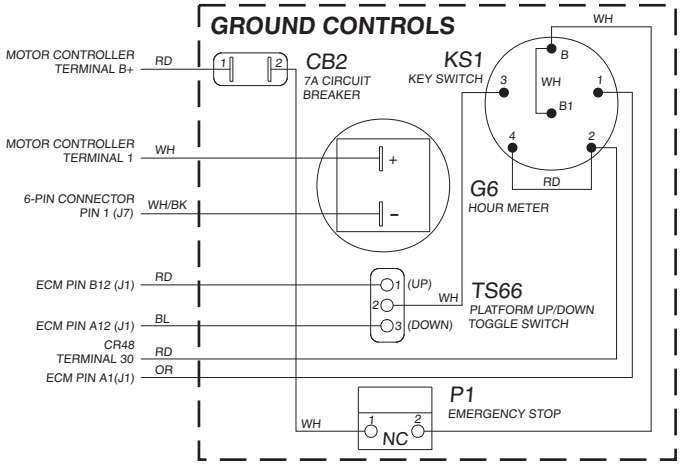


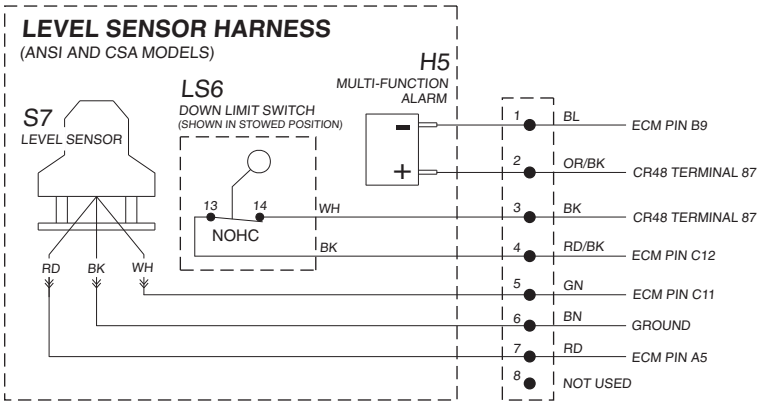
LEYENDA DE TERMINALES DEL ECM DE LOS ESTABILIZADORES	
Elemento	**Descripción**
A1	24 V C
A2	24 V CC
A3	Señal del transductor de presión del estabilizador trasero derecho (entrada)
A4	Señal del transductor de presión del estabilizador delantero derecho (entrada)
A5	Señal del transductor de presión del estabilizador trasero izquierdo (entrada)
A6	Señal del transductor de presión del estabilizador delantero izquierdo (entrada)
A7	Sensor de nivel de inclinación en 2 ejes - guiñada S8 (entrada)
A8	Sensor de nivel de inclinación en 2 ejes - alabeo S8 (entrada)
A9	Enlace de datos de los estabilizadores (alto) (entrada)
A10	Enlace de datos de los estabilizadores (bajo) (entrada)
A11	Alimentación del controlador de la plataforma (salida)
A12	Tierra del controlador de la plataforma (salida)
B1	Tierra del ECM de los estabilizadores (entrada)
B2	Tapón
B3	Tapón
B4	Cortocircuito en el acelerador del controlador del motor (salida)
B5	Activación del controlador del motor (entrada)
B6	Señal del limitador de altura (entrada)
B7	Limitador inferior LS66 (entrada)
B8	Llave de contacto KS1 (entrada)
B9	Señal de elevación procedente del gen 5 ECM U5 (entrada)
B10	Retroceso Y5 (entrada)
B11	Avance Y6 (entrada)
B12	24 V A
C1	24 V B
C2	Tapón
C3	Repliegue de los estabilizadores Y39 (salida)
C4	Extensión de los estabilizadores Y40 (salida)
C5	Estabilizador delantero izquierdo Y35 (salida)
C6	Estabilizador delantero derecho Y36 (salida)
C7	Estabilizador traserpo izquierdo Y33 (salida)
C8	Estabilizador trasero derecho Y34 (salida)
C9	Activación del controlador del motor (salida)
C10	Transductor de los estabilizadores, sensor de nivel de inclinación en 2 ejes S8 y alimentación del limitador de elevación LS5A (salida)
C11	Elevación de la plataforma Y8 (salida)
C12	Activación de desplazamiento

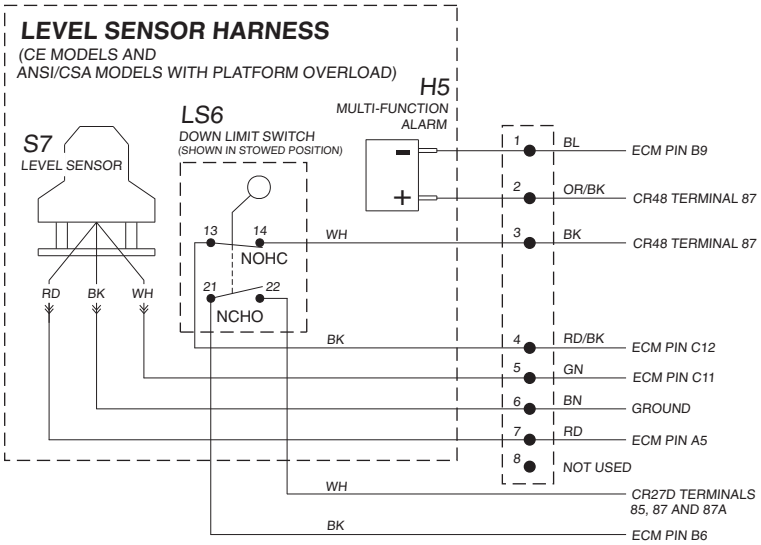


Esquema de conexiones eléctricas

Mandos del suelo y cableado de los sensores de nivel REV B



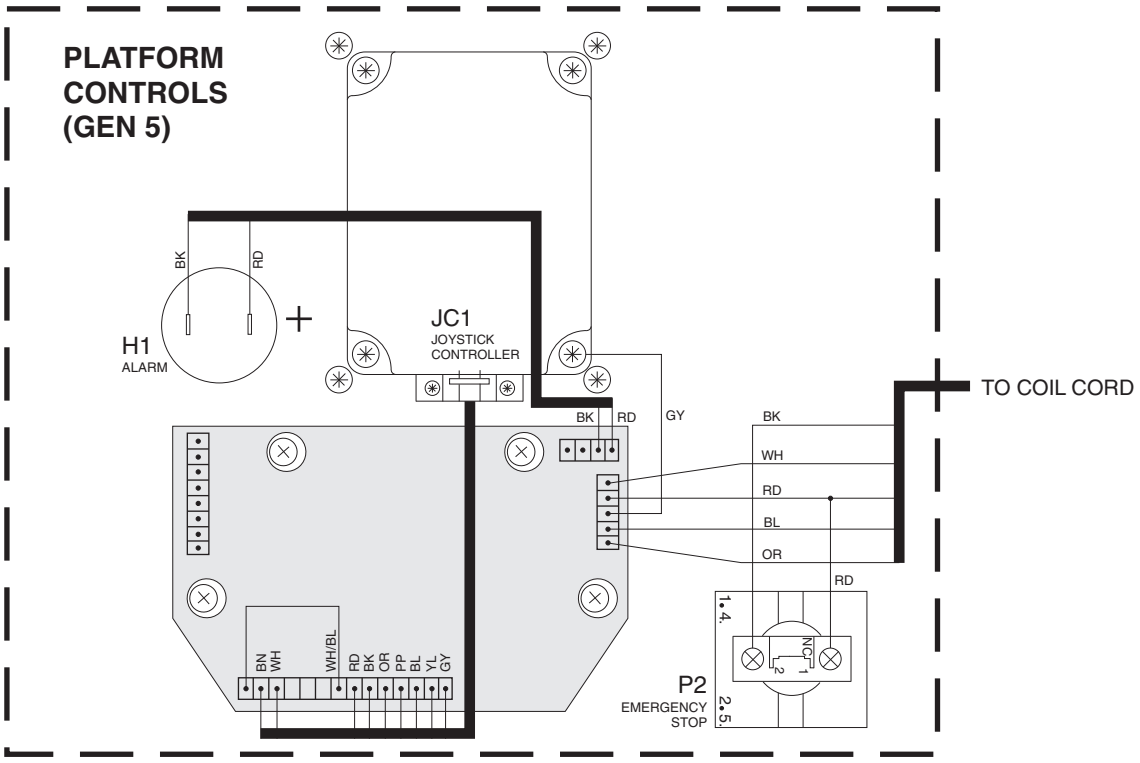


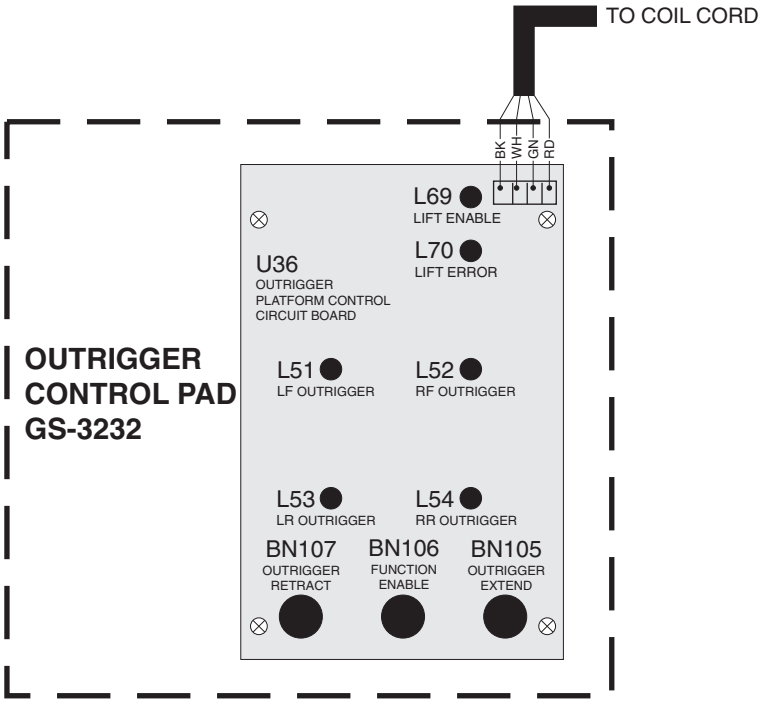


Esquema de conexiones eléctricas

REV B

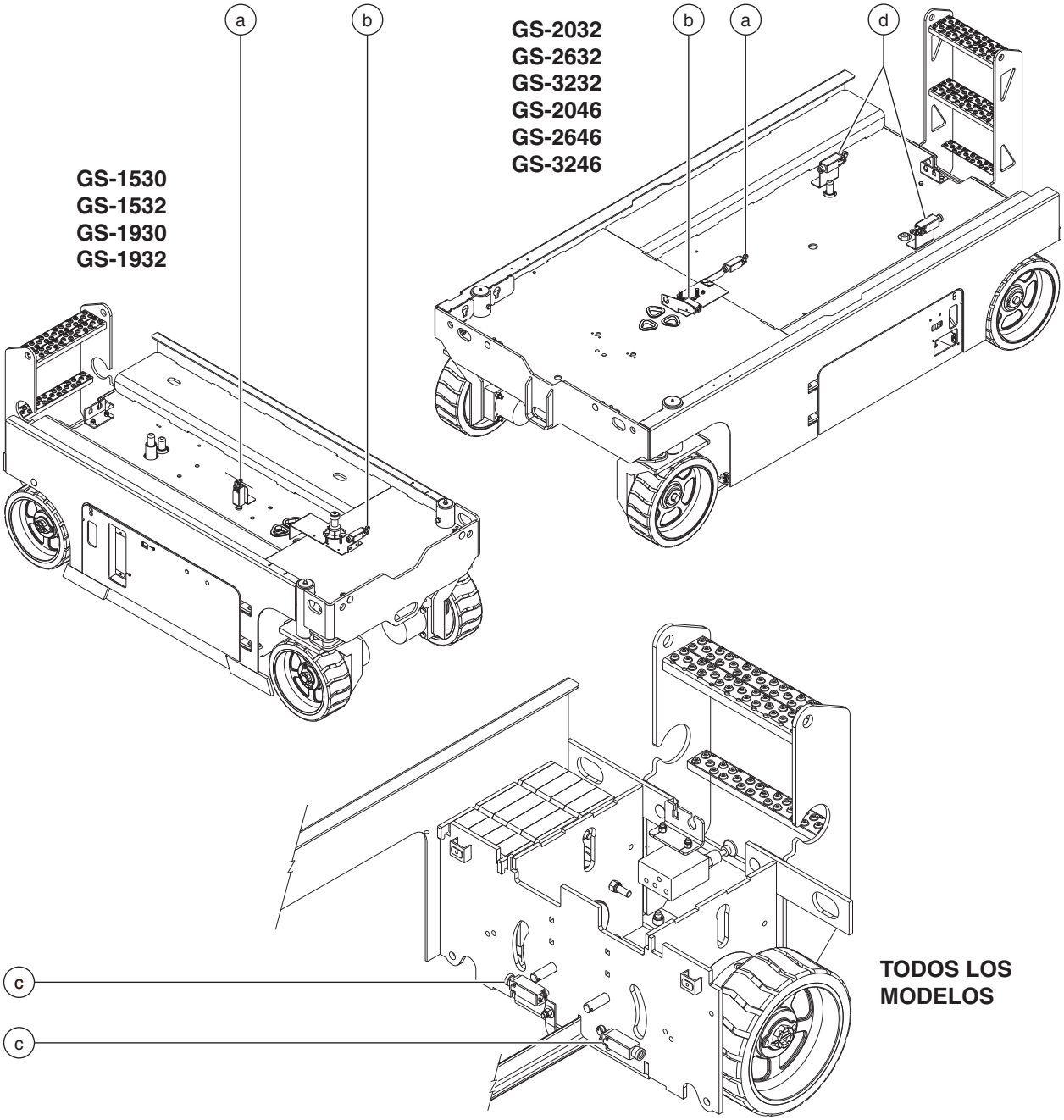
Caja de mandos de la plataforma y panel de control de los estabilizadores





Leyenda de los limitadores

REV C



Leyenda de los limitadores

a limitador de altura máxima LS5 (modelos CE)
b limitador de descenso LS6
c interruptores antibache LS7, LS8
d altura máxima de desplazamiento de 6,7 m con los estabilizadores no desplegados LS5A (GS-3232)

Leyenda de símbolos eléctricos

REV B

Cable con descripción

Cruce de circuitos sin conexión

Diodo

Conexión de circuitos

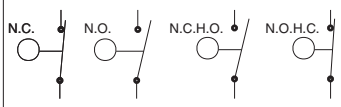
Conector

Cuentahoras

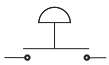
Luz o baliza intermitente

Inductor, supresión de ruido

Conmutador de presión, normalmente abierto

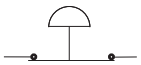


Limitador



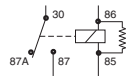
Botón o interruptor

Conmutador de palanca



Botón de parada de emergencia

Disyuntor

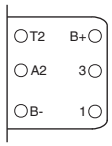


Relé de control

Fusible

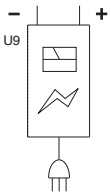
Bocina o alarma

LED



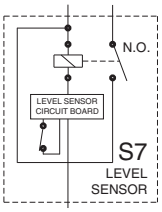
Controlador del motor

Motor

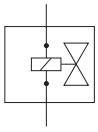


Cargador de baterías

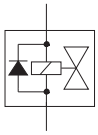
Batería de 6 V CC



Sensor de nivel

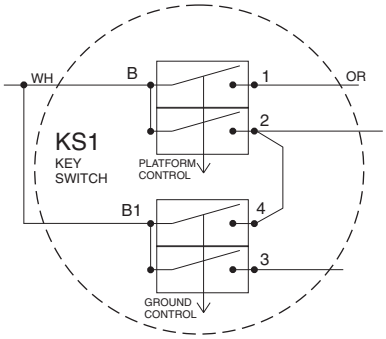


Válvula de solenoide

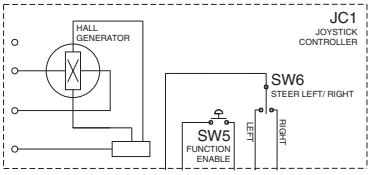


Válvula de solenoide con diodo

Condensador



Llave de contacto

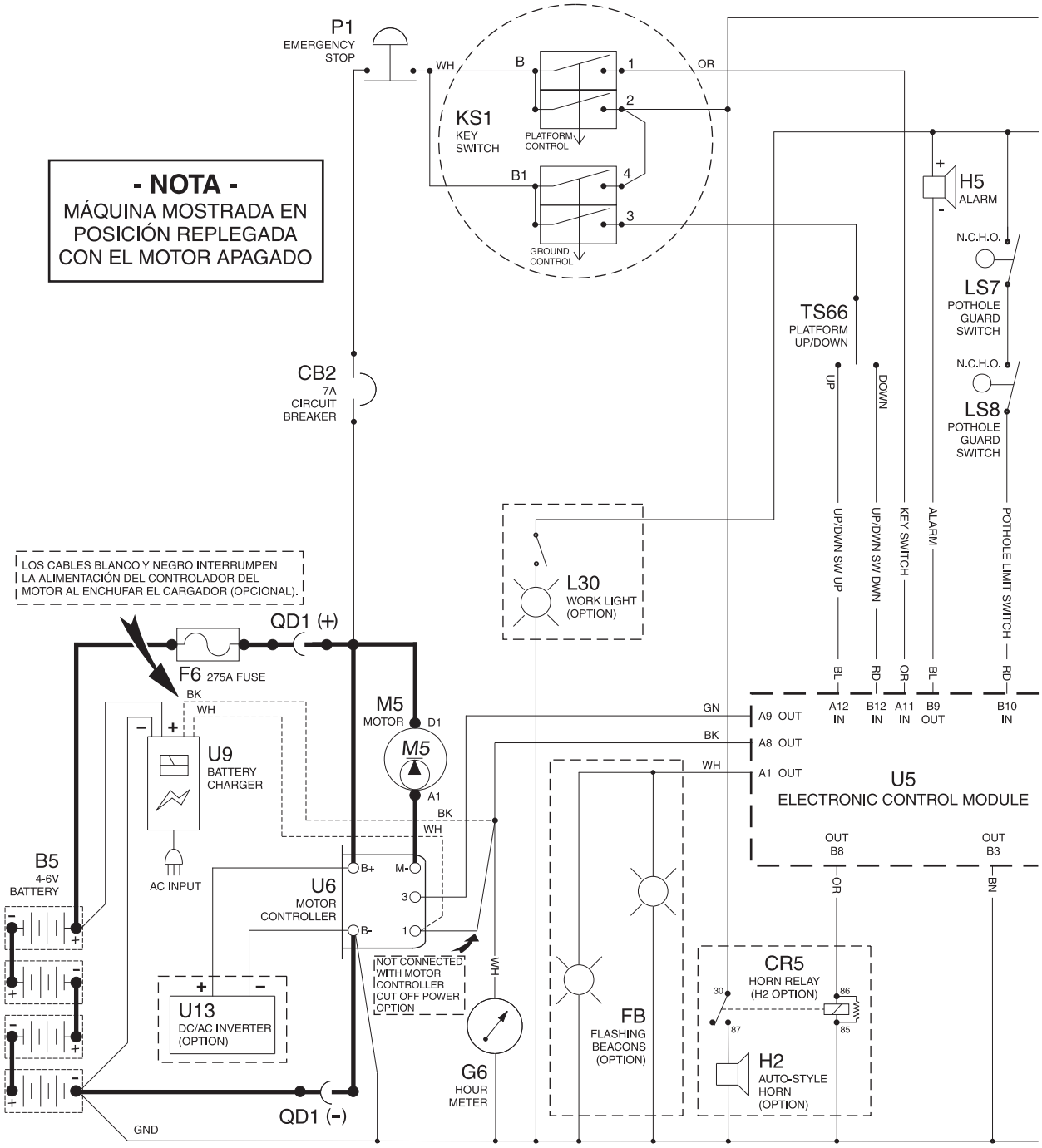


Palanca de mando

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV E

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3006A-83067)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3006B-79659)



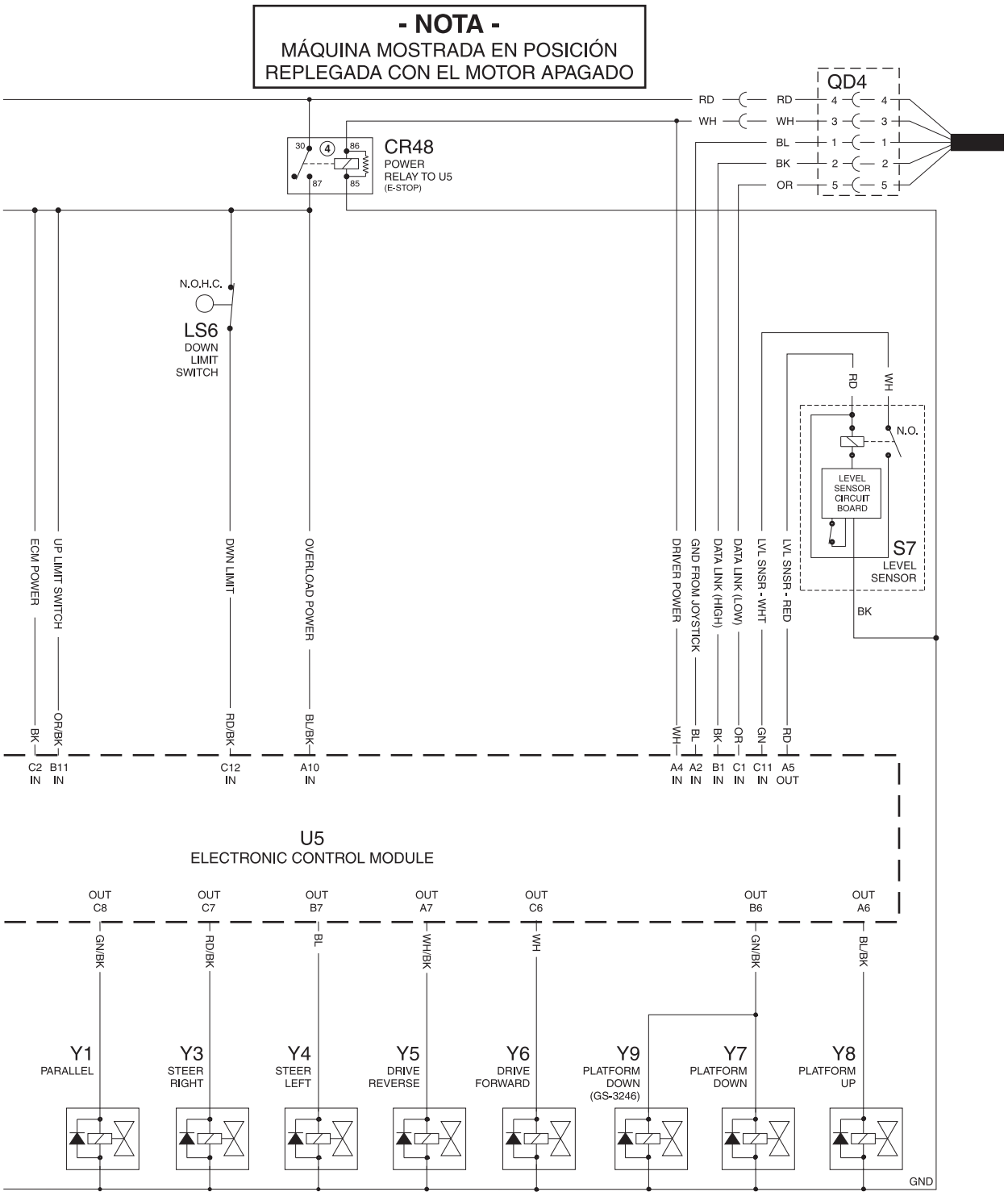
ES0141H

Esquema eléctrico

REV E

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3006A-83067)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3006B-79659)

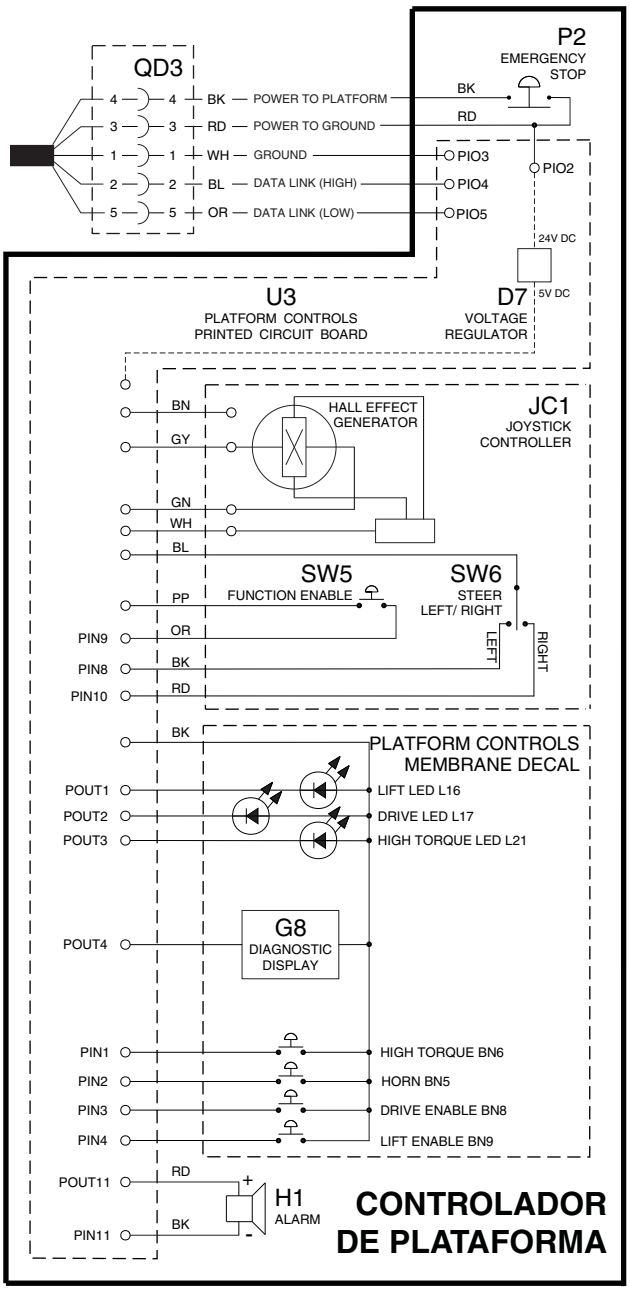


ES0141H

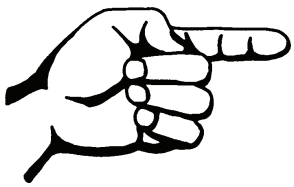
Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV E

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3006A-83067)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3006B-79659)



ES0141H



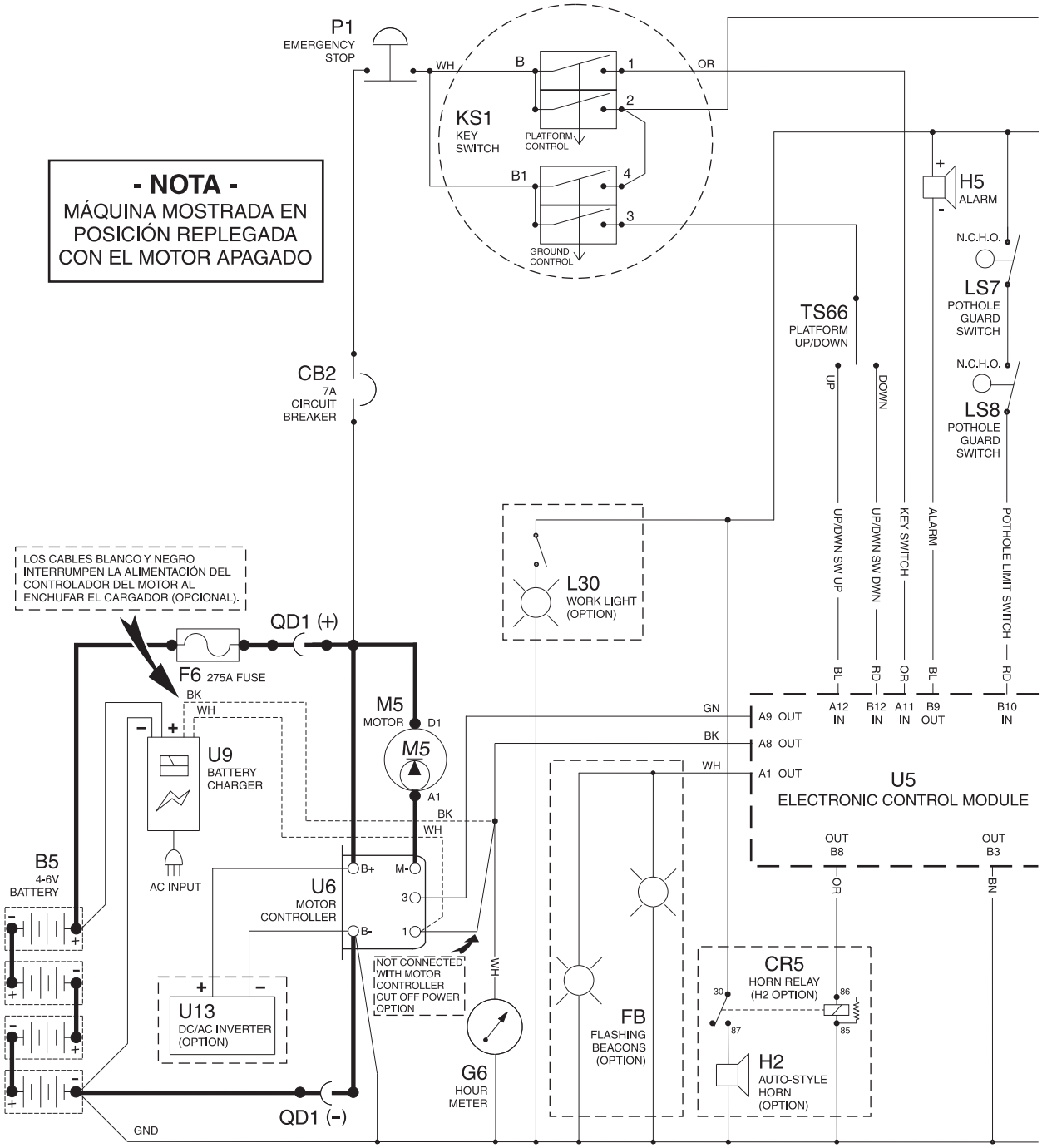
Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV C

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006A-83068 y GS3007A-87490)

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006B-79660 y GS3007B-82543)



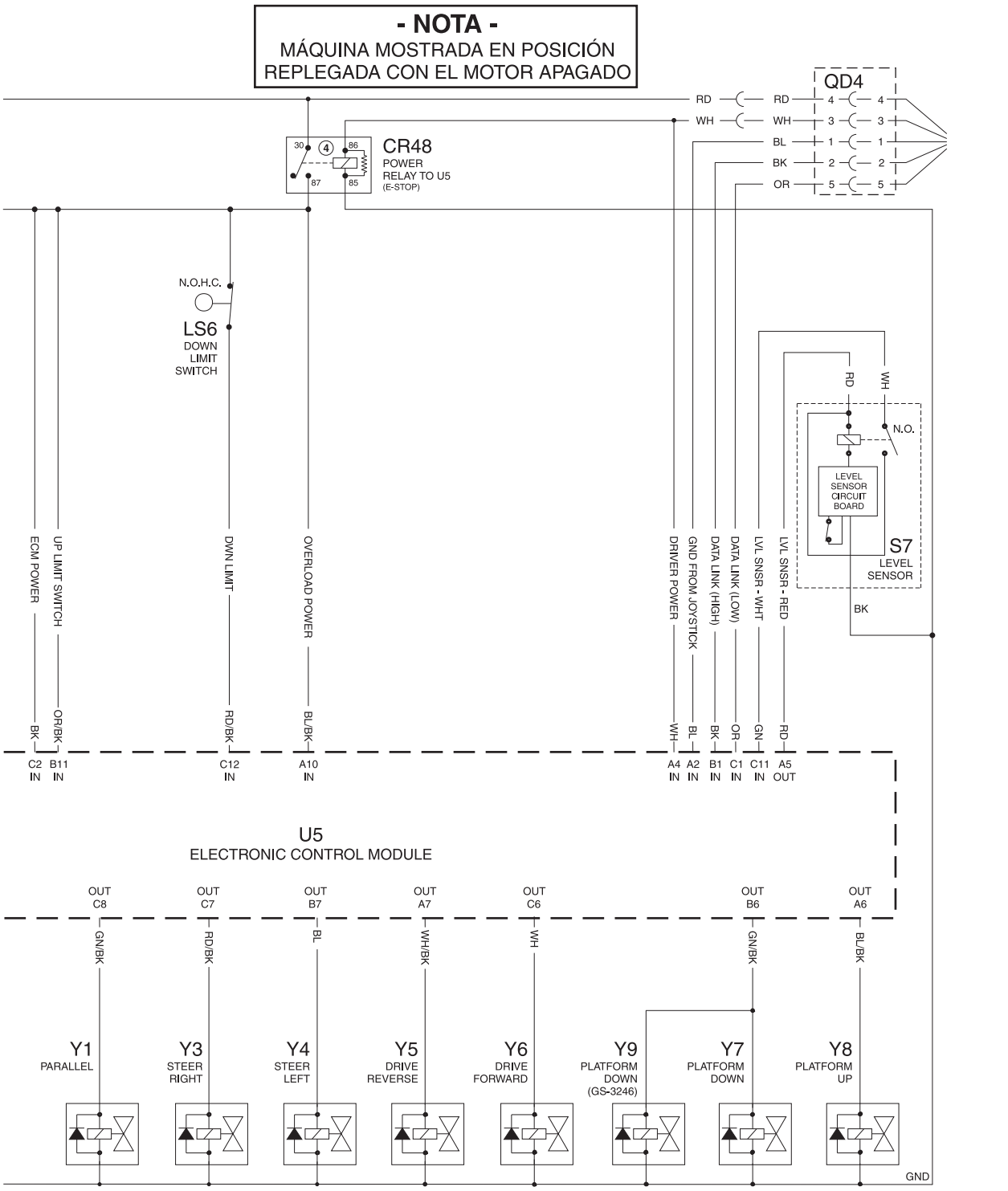
ES0141K

Esquema eléctrico

REV C

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006A-83068 y GS3007A-87490)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006B-79660 y GS3007B-82543)

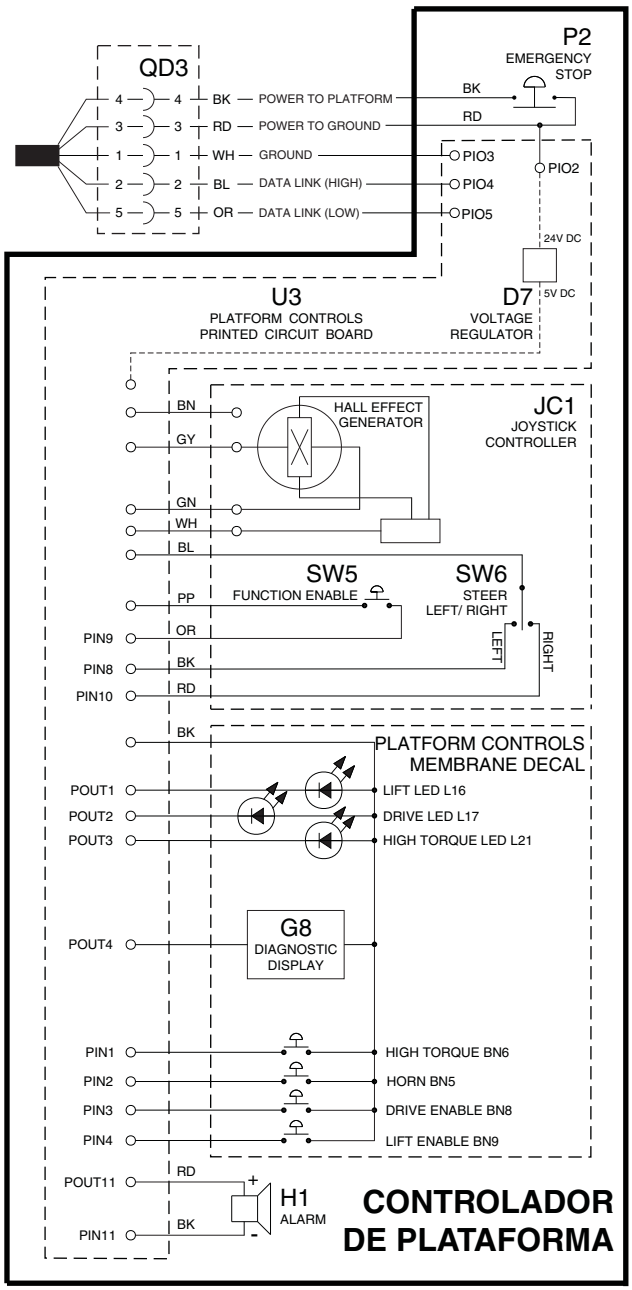


ES0141K

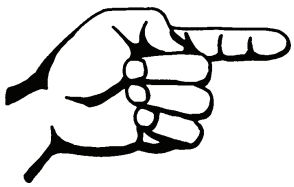
Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV C

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006A-83068 y GS3007A-87490)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006B-79660 y GS3007B-82543)



ES0141K

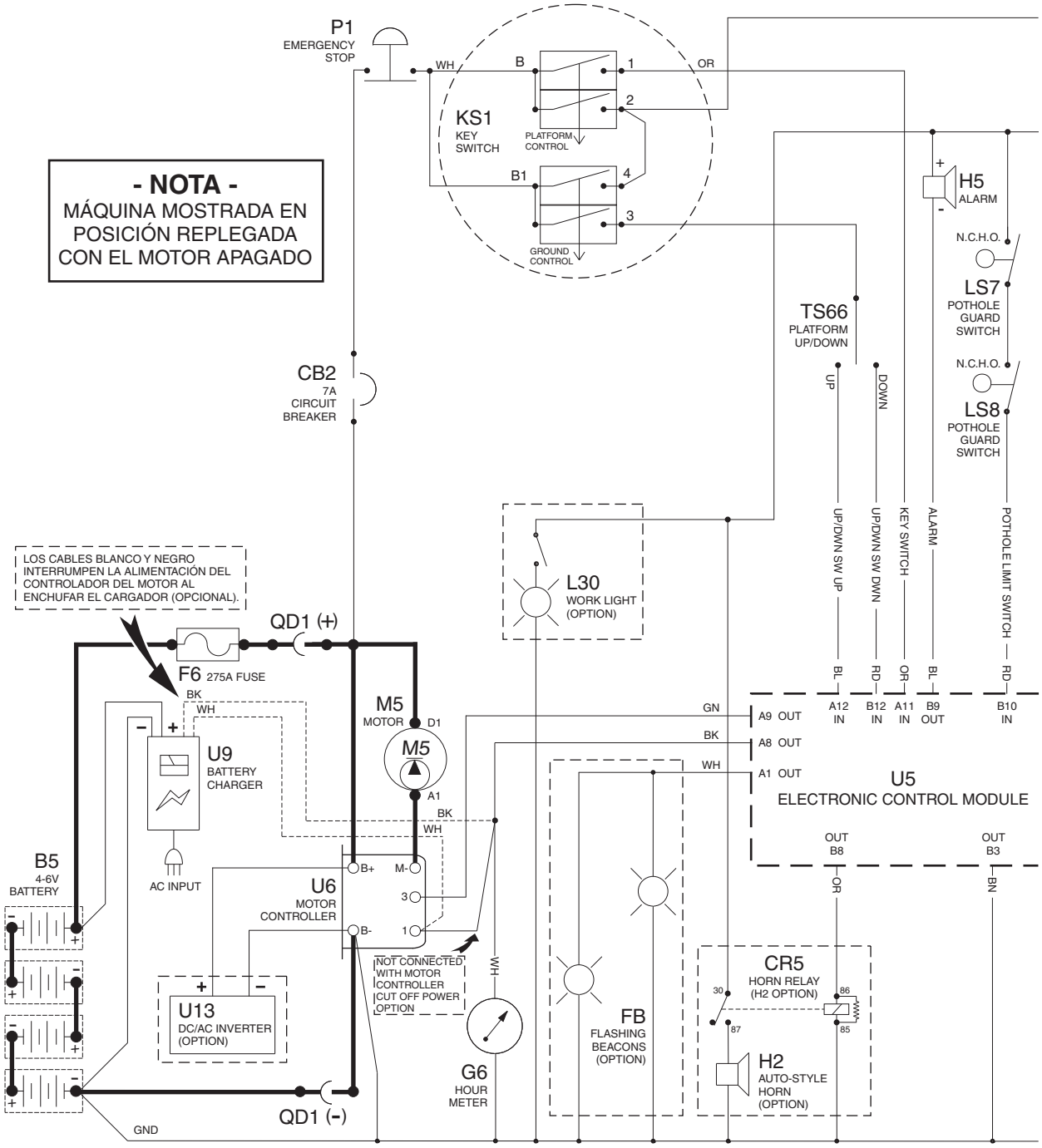


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV B

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007A-87491 y GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007B-82544 y GS3007B-84599)



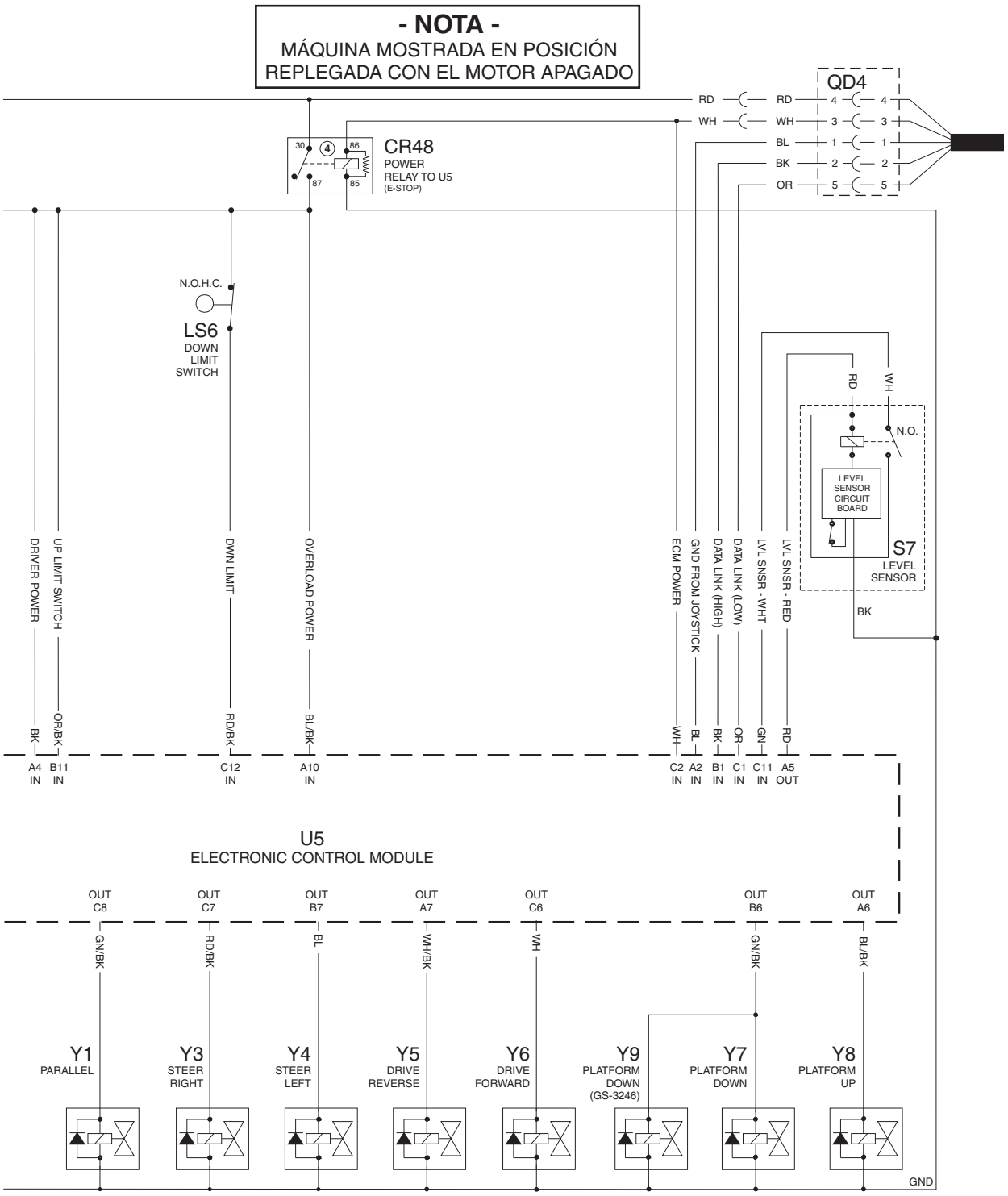
ES0141M

Esquema eléctrico

REV B

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007A-87491 y GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007B-82544 y GS3007B-84599)

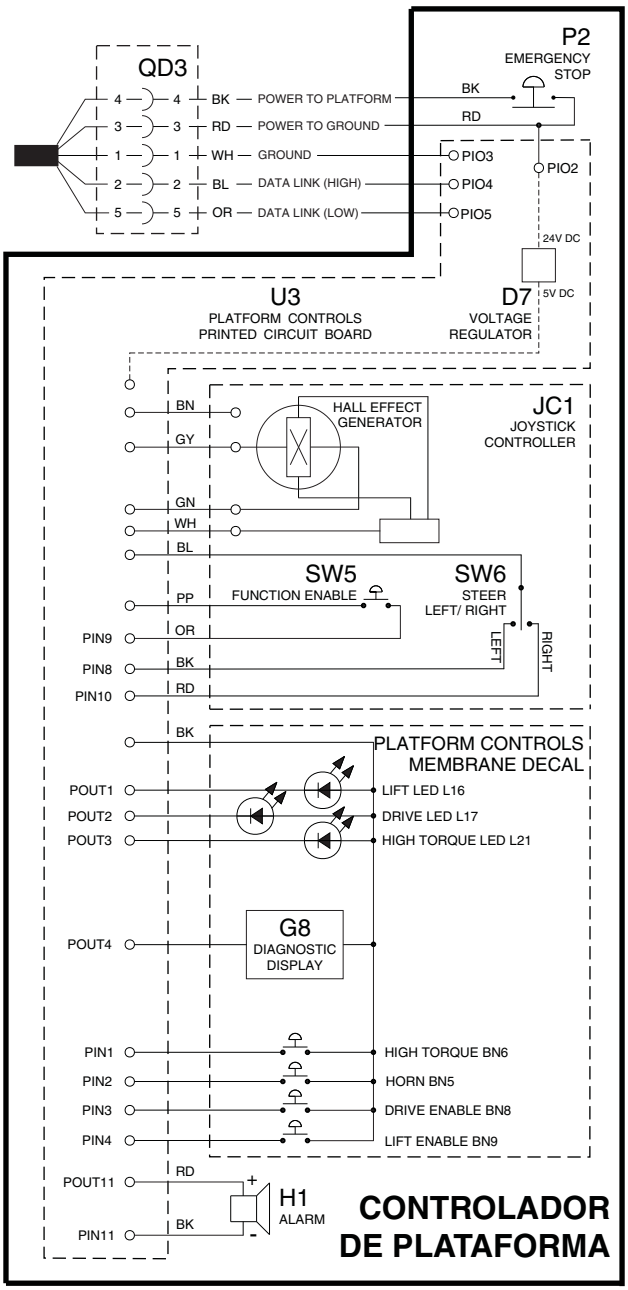


ES0141M

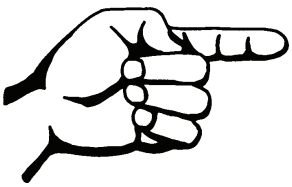
Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV B

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007A-87491 y GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007B-82544 y GS3007B-84599)



ES0141M

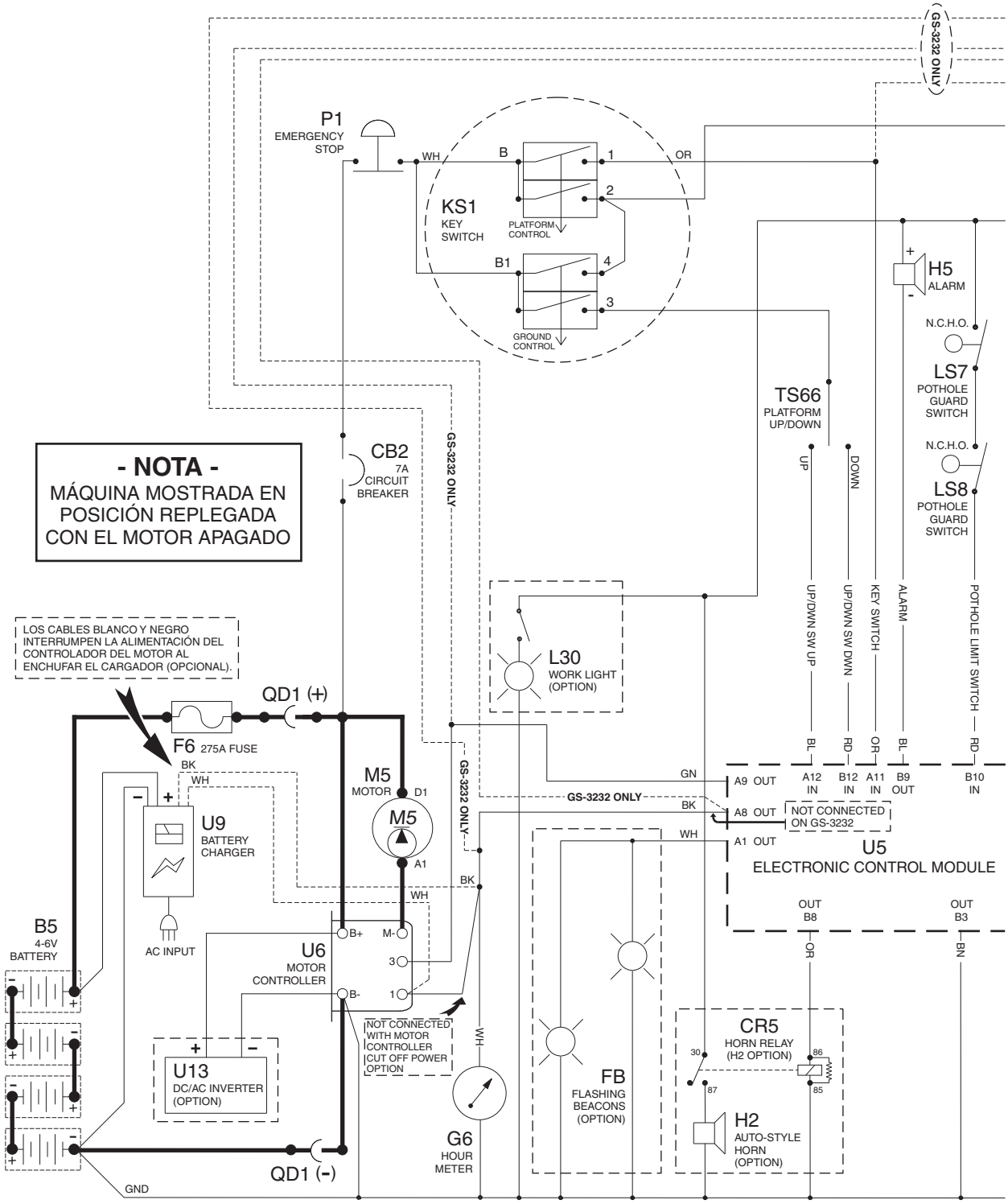


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV C

GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007B-84599)



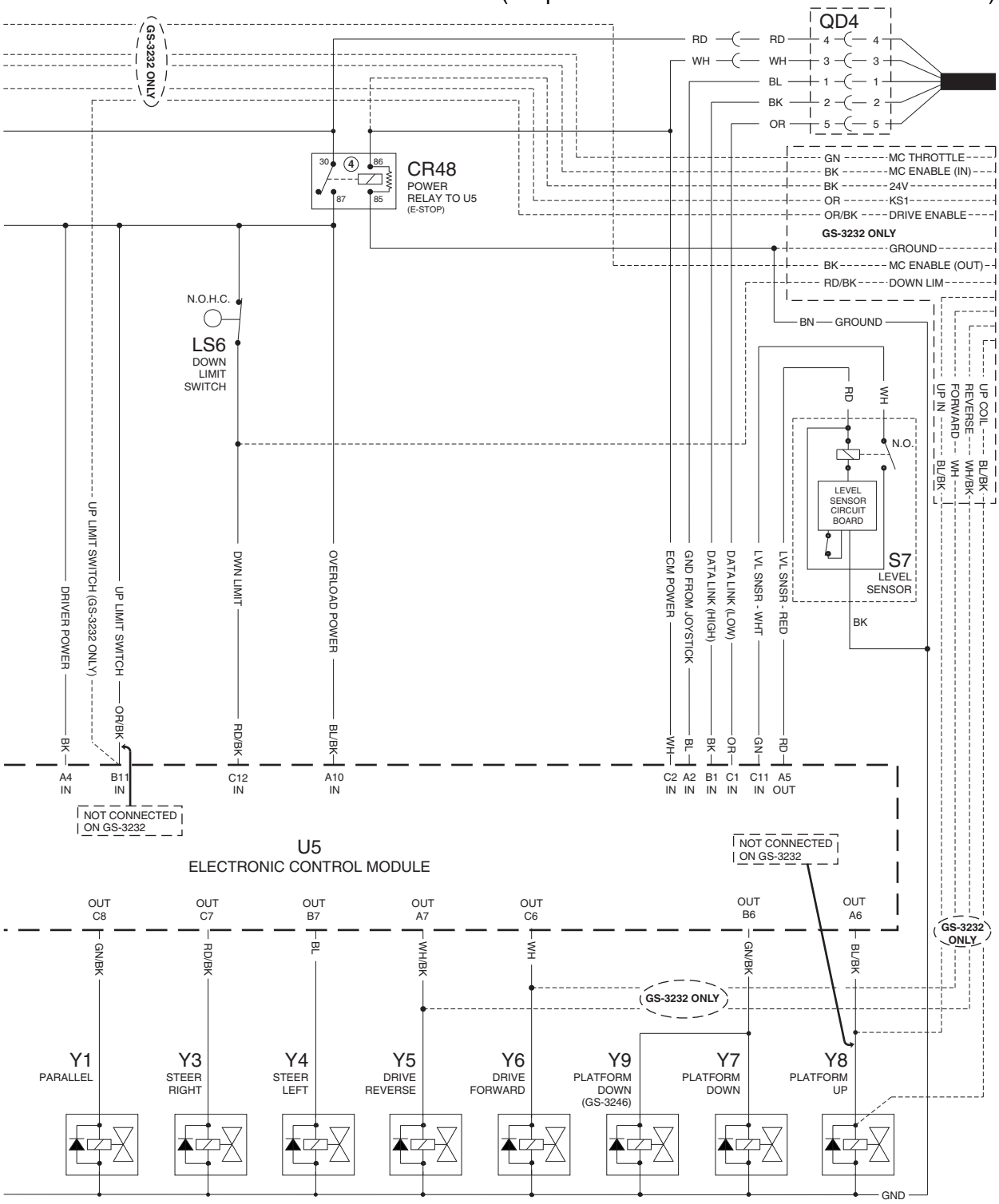
ES0141P

Esquema eléctrico

REV C

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007B-84599)

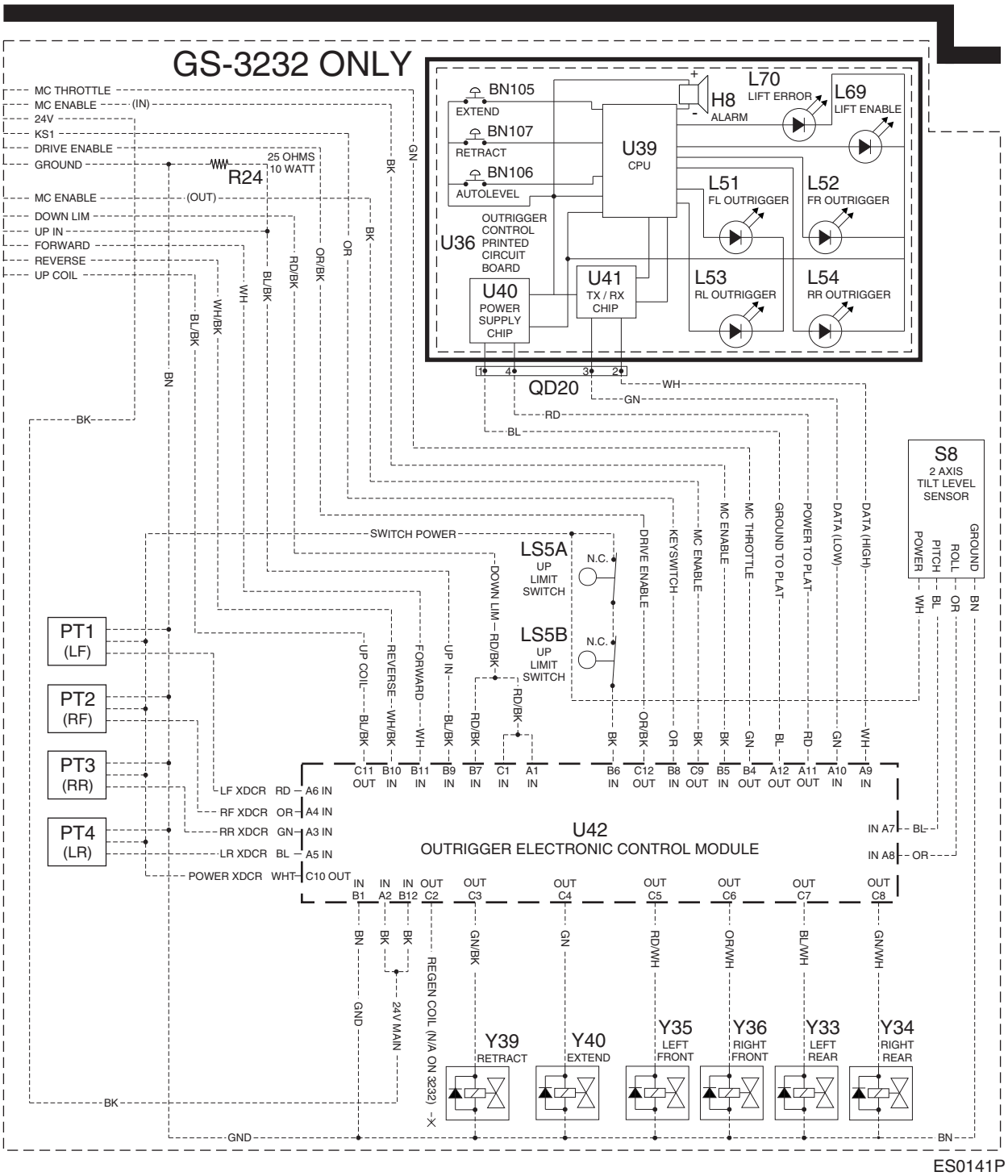


ES0141P

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV C

GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007B-84599)



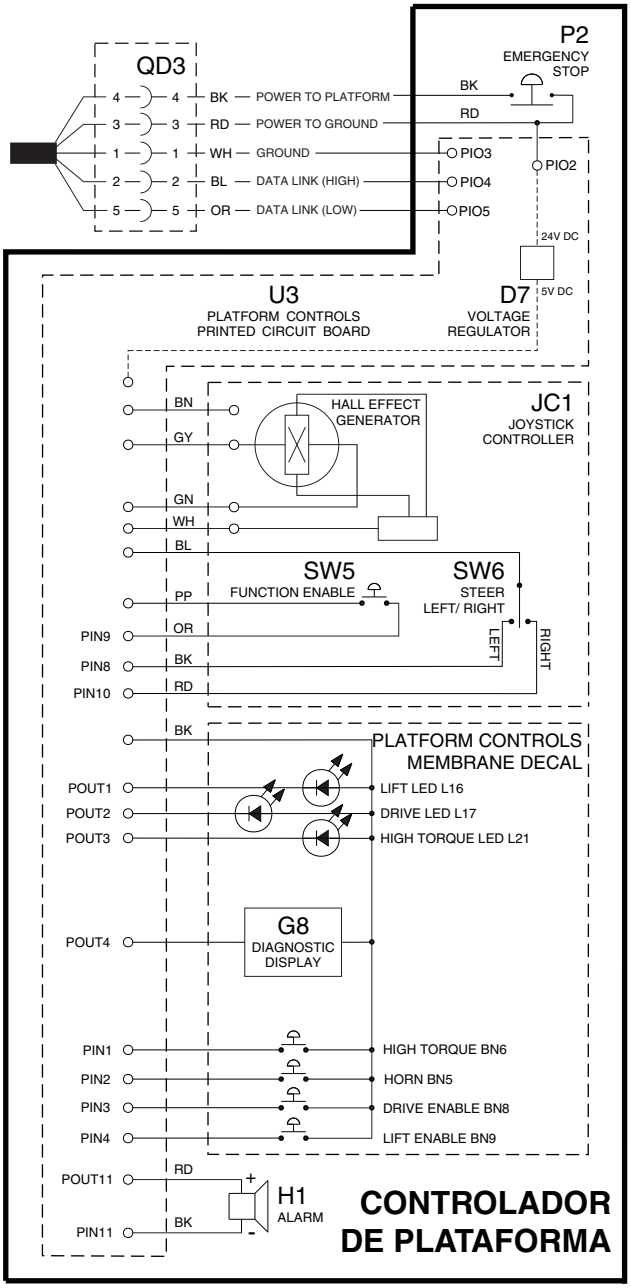
ES0141P

Esquema eléctrico

REV C

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3007B-84599)



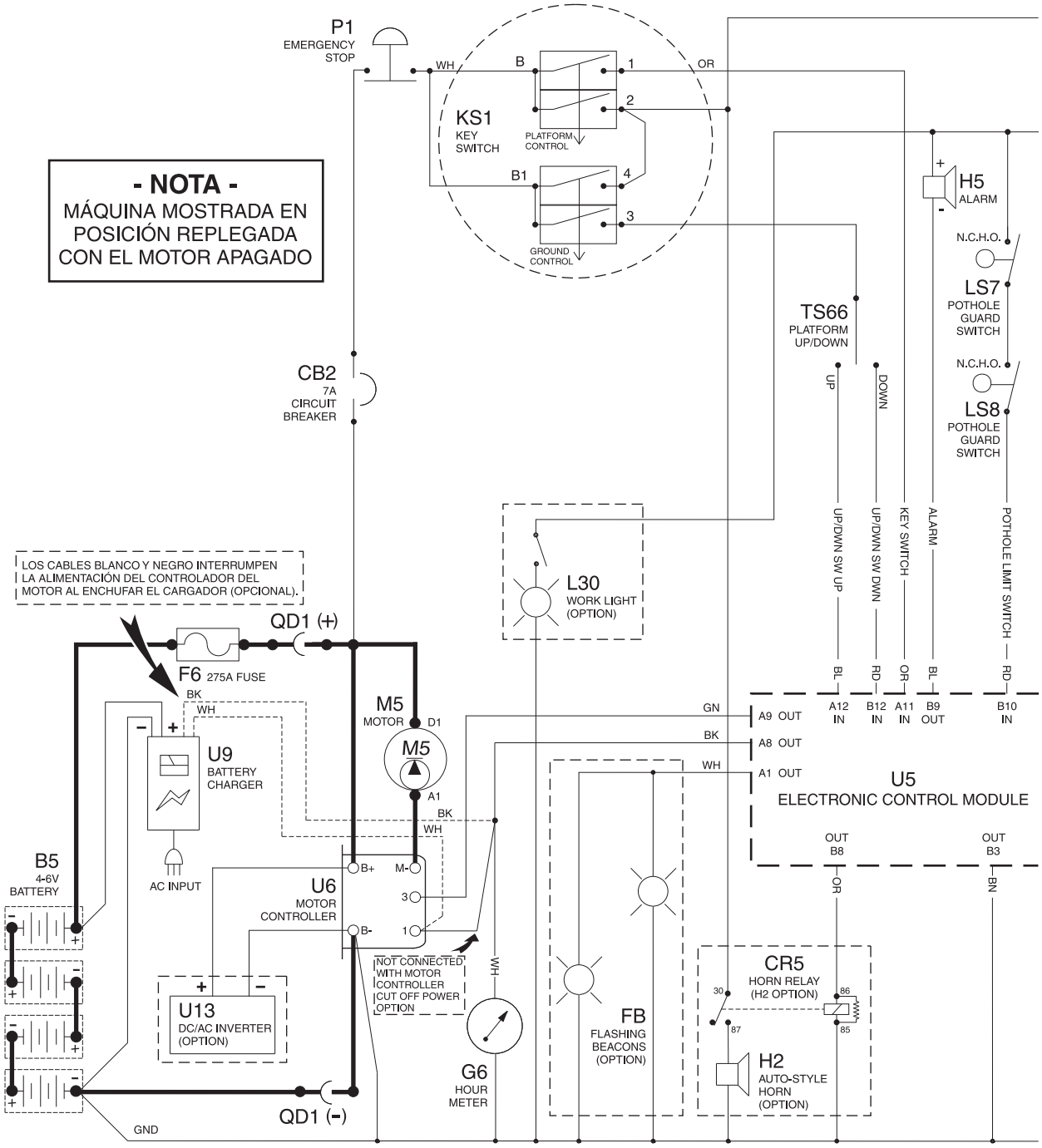
- NOTA -
MÁQUINA MOSTRADA EN POSICIÓN REPLEGADA CON EL MOTOR APAGADO

ES0141P

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV E

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3206-79991)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4606-78915)



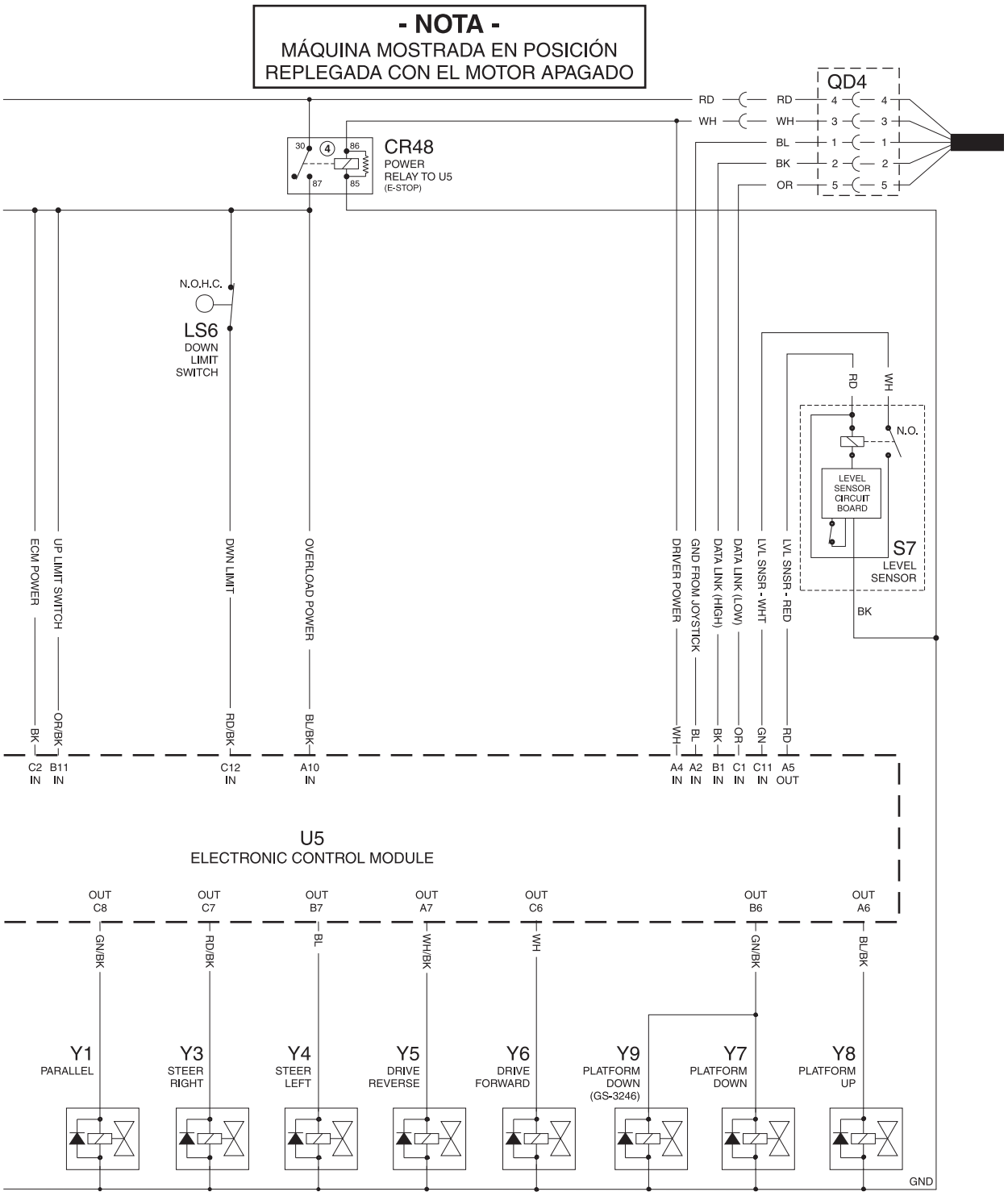
ES0141H

Esquema eléctrico

REV E

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3206-79991)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4606-78915)

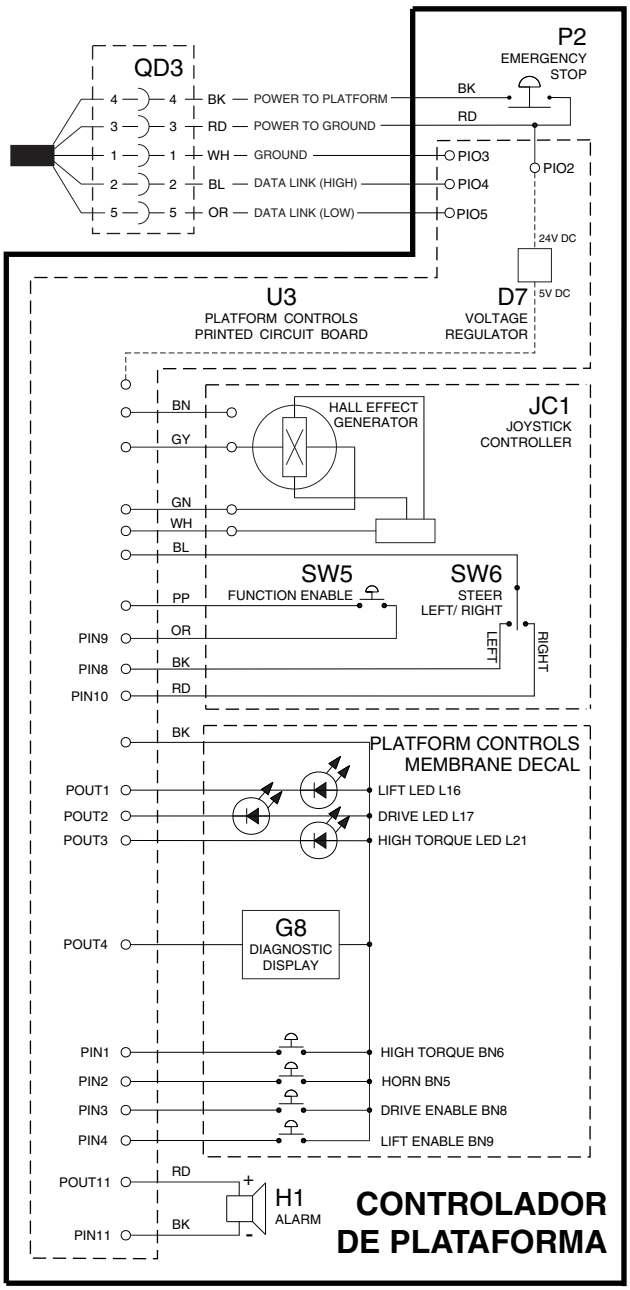


ES0141H

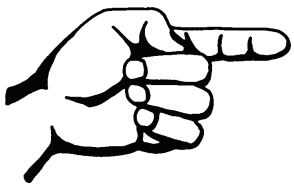
Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV E

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3206-79991)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4606-78915)



ES0141H



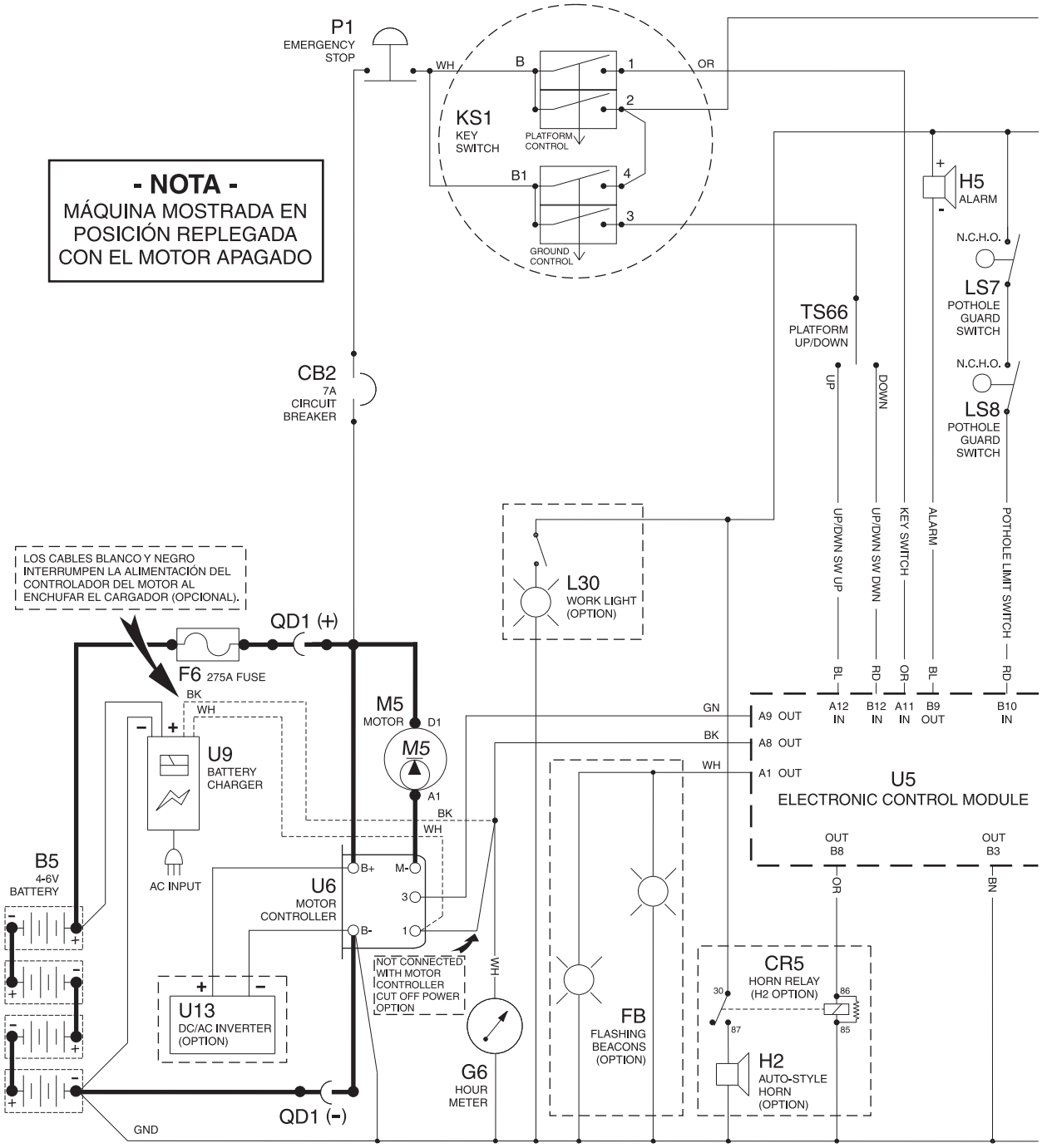
Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia

REV C

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-79992 y GS3207-83650)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-78916 y GS4607-82535)



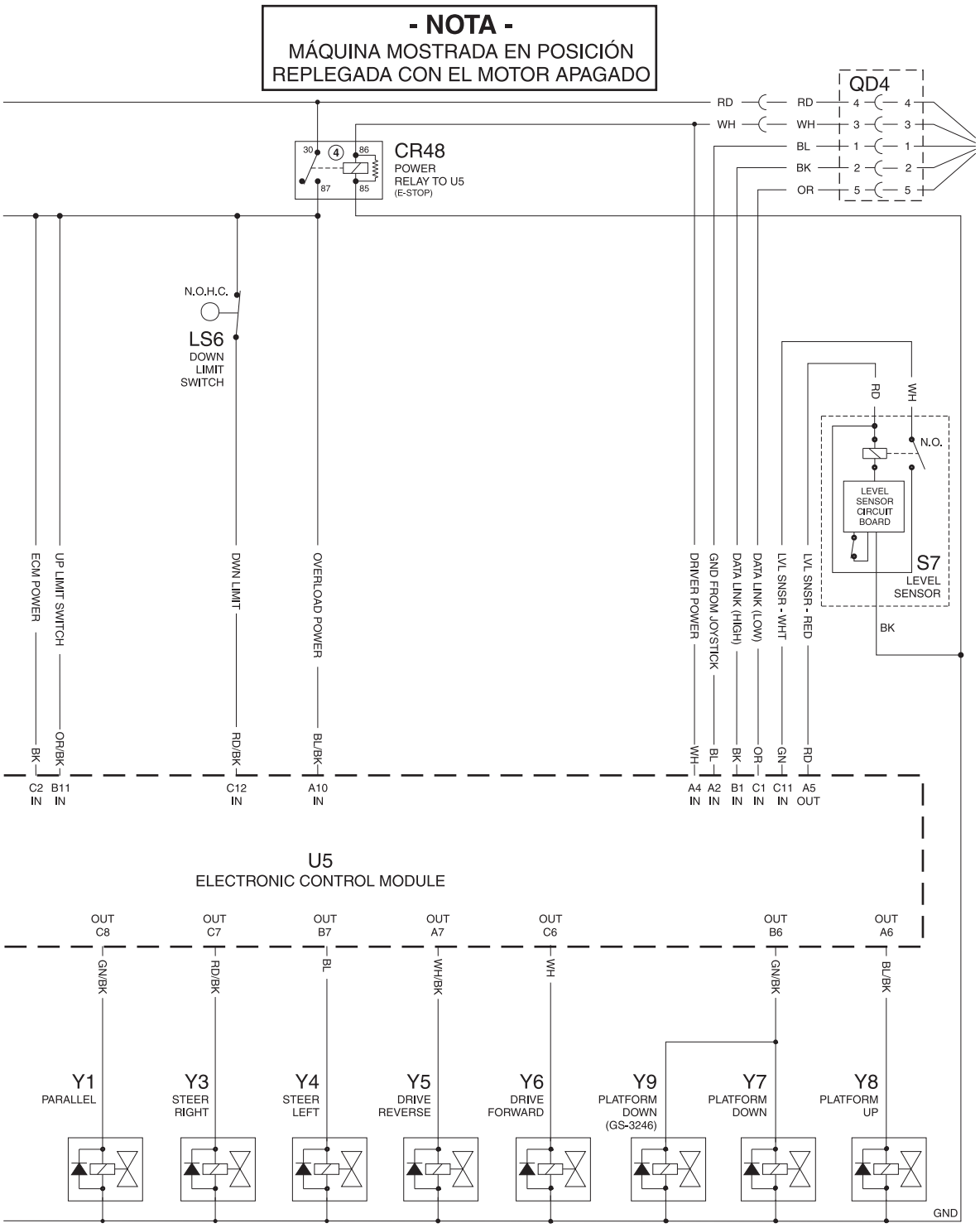
ES0141K

Esquema eléctrico

REV C

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-79992 y GS3207-83650)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-78916 y GS4607-82535)

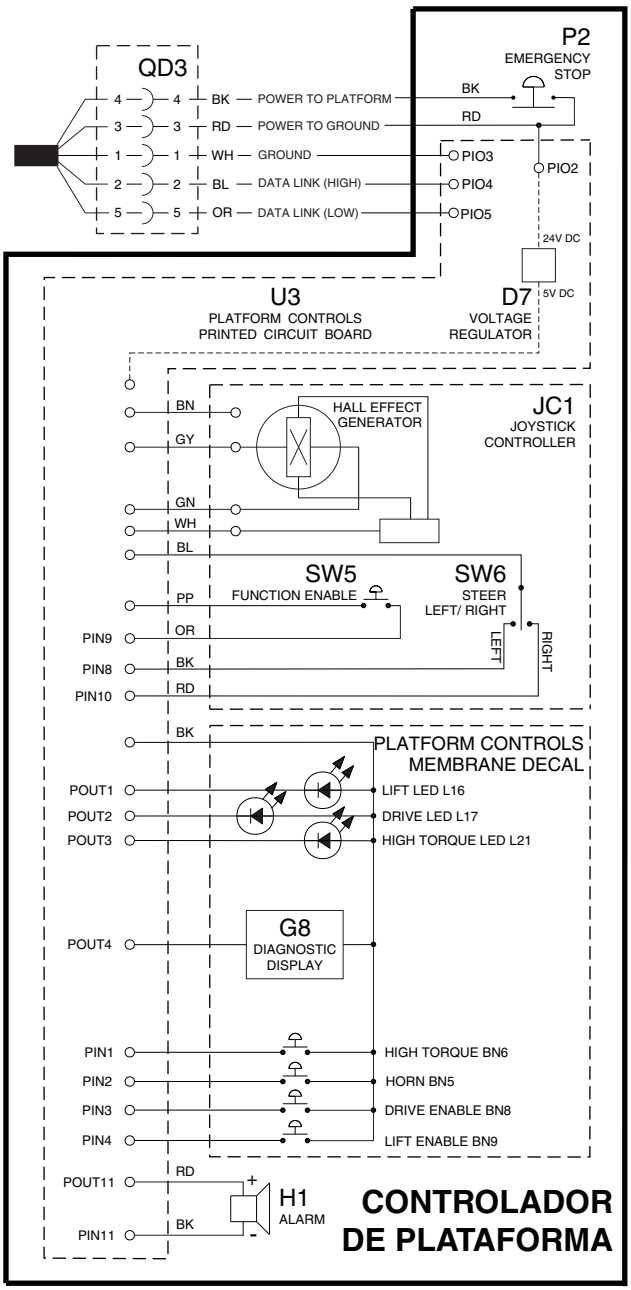


ES0141K

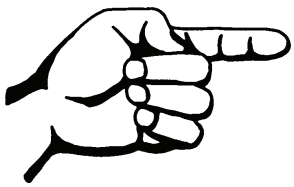
Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV C

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-79992 y GS3207-83650)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-78916 y GS4607-82535)



ES0141K

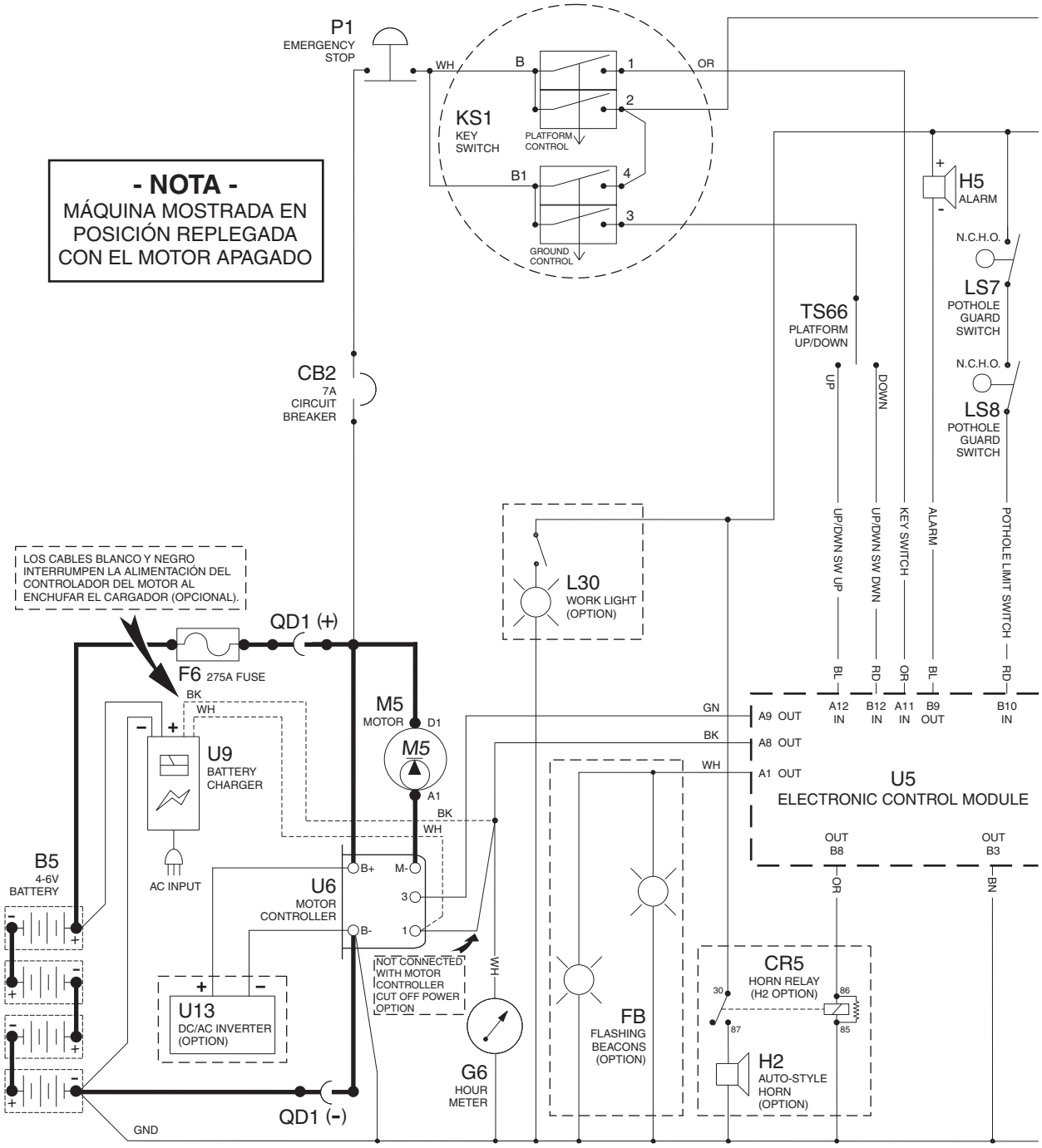


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV B

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3207-83651 y GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4607-82536 y GS4607-84839)



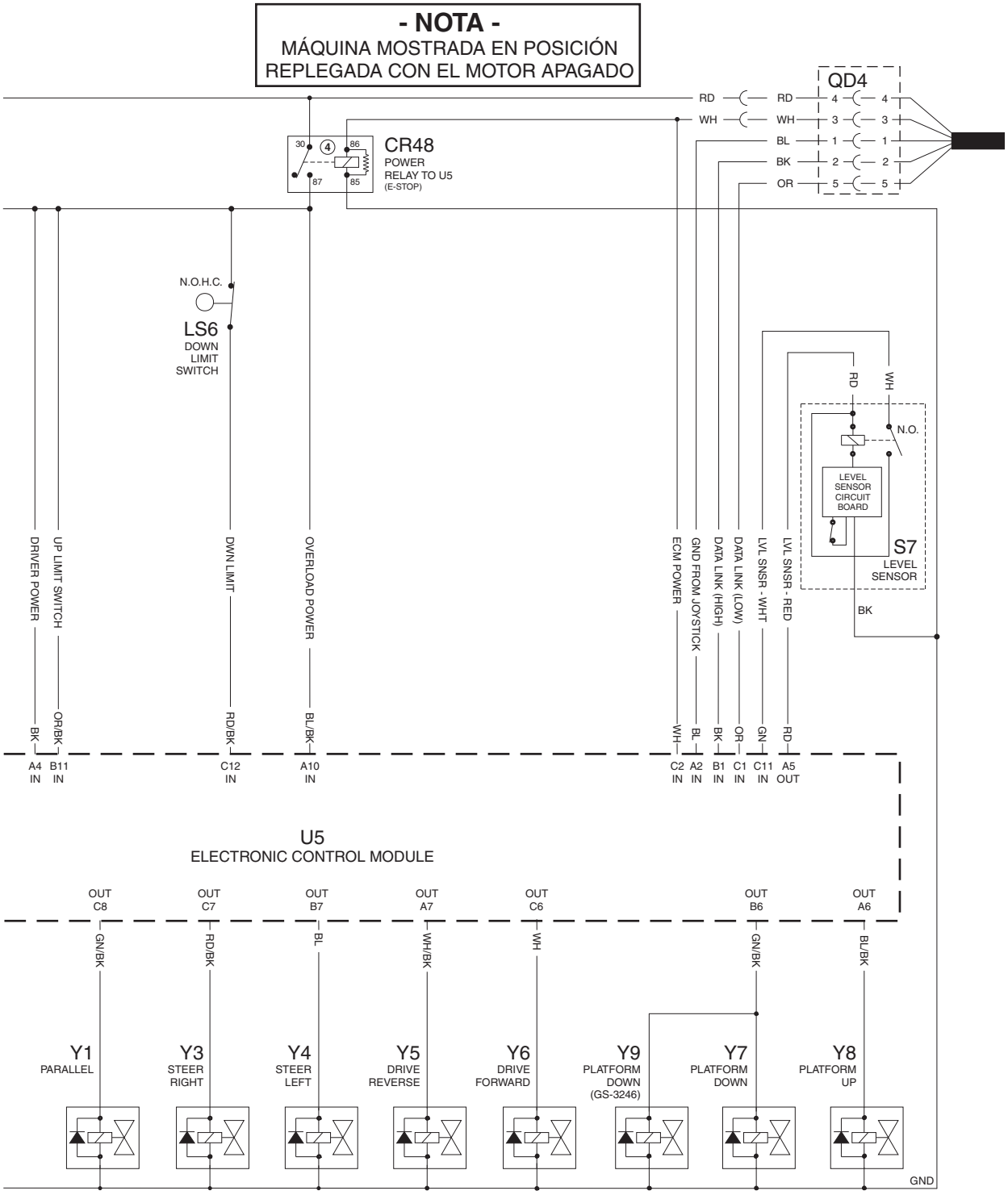
ES0141M

Esquema eléctrico

REV B

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3207-83651 y GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4607-82536 y GS4607-84839)

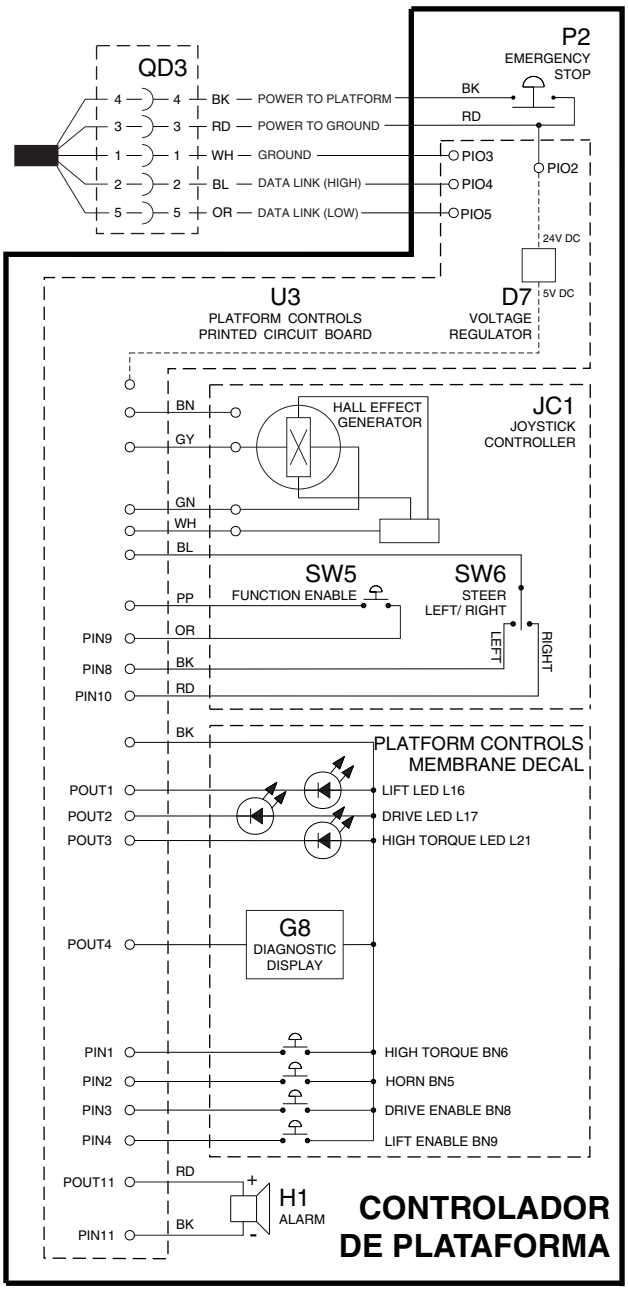


ES0141M

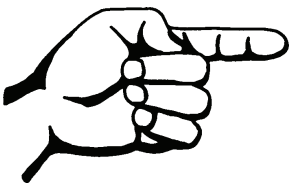
Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV B

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3207-83651 y GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4607-82536 y GS4607-84839)



ES0141M

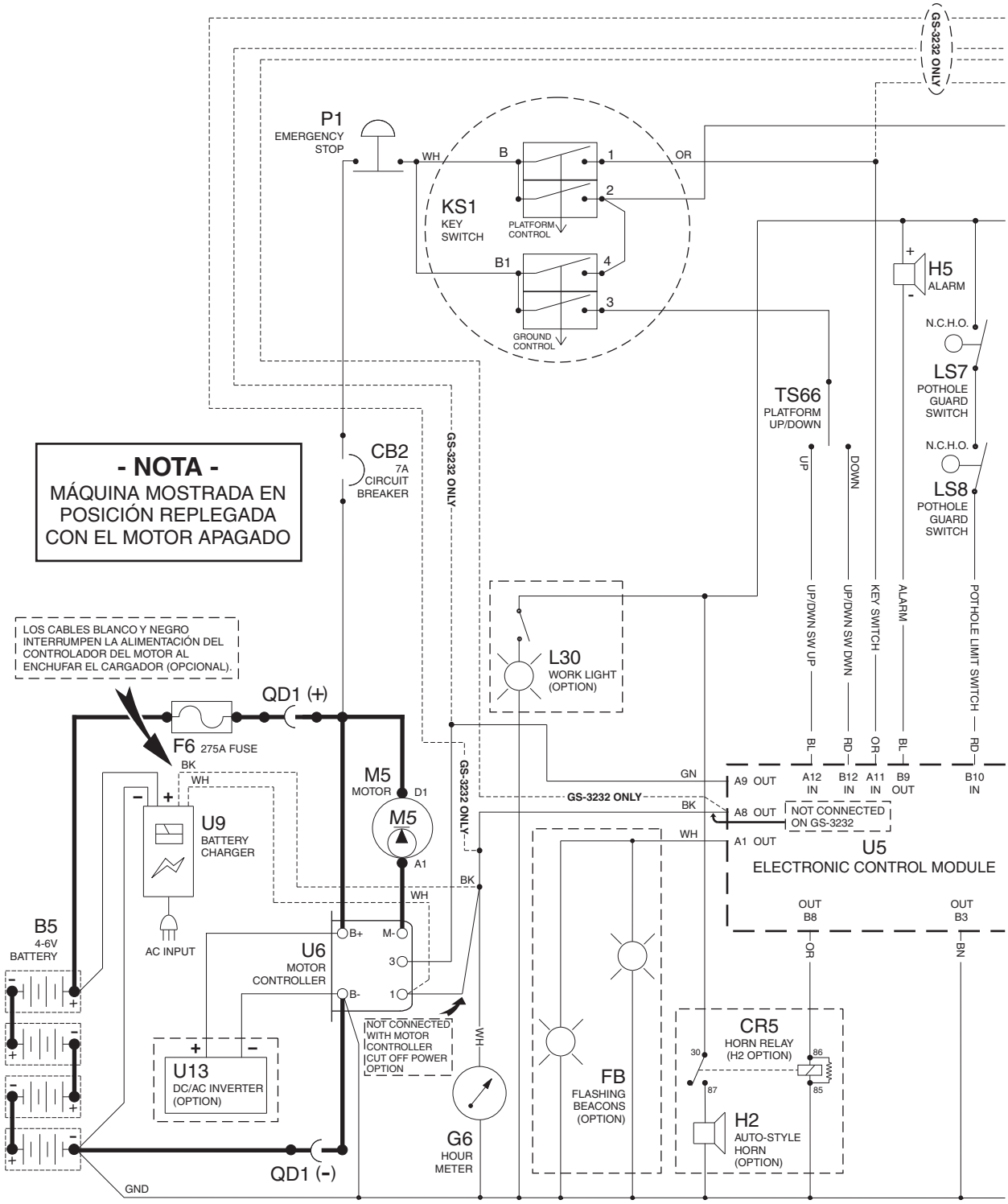


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV C

GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839)



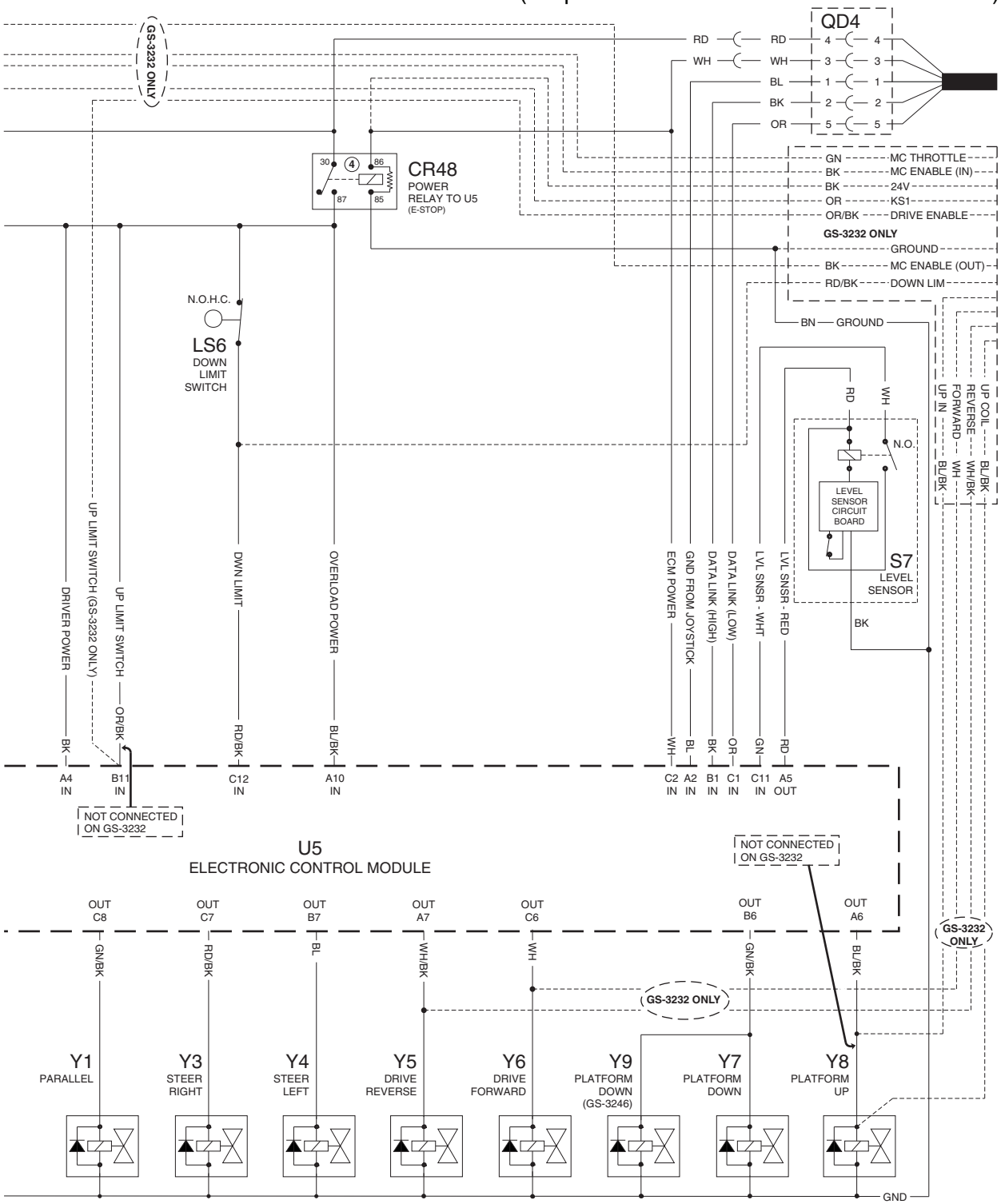
ES0141P

Esquema eléctrico

REV C

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839)

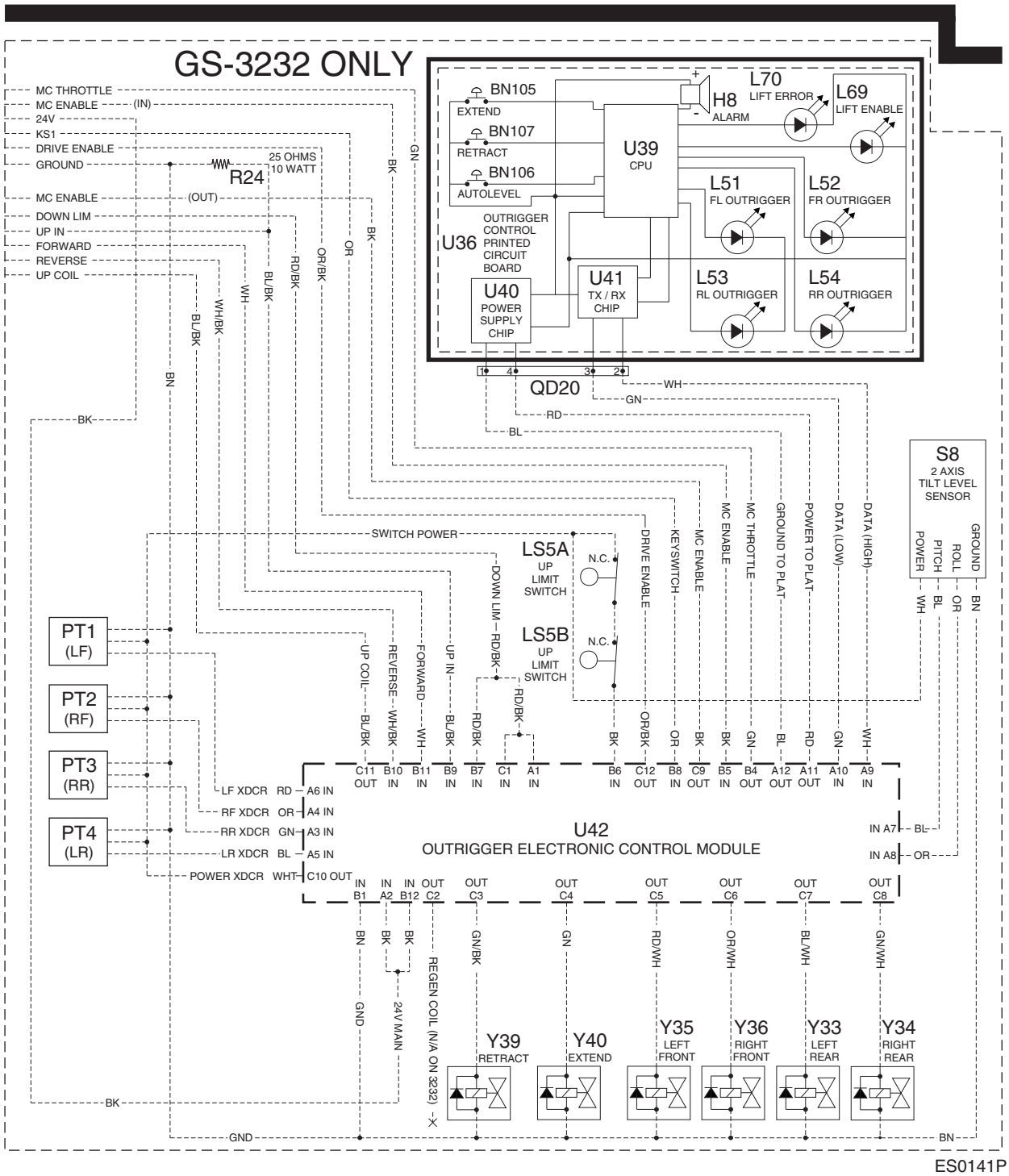


ES0141P

Esquema eléctrico

Modelos ANSI, CSA y Australia REV C

GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839)



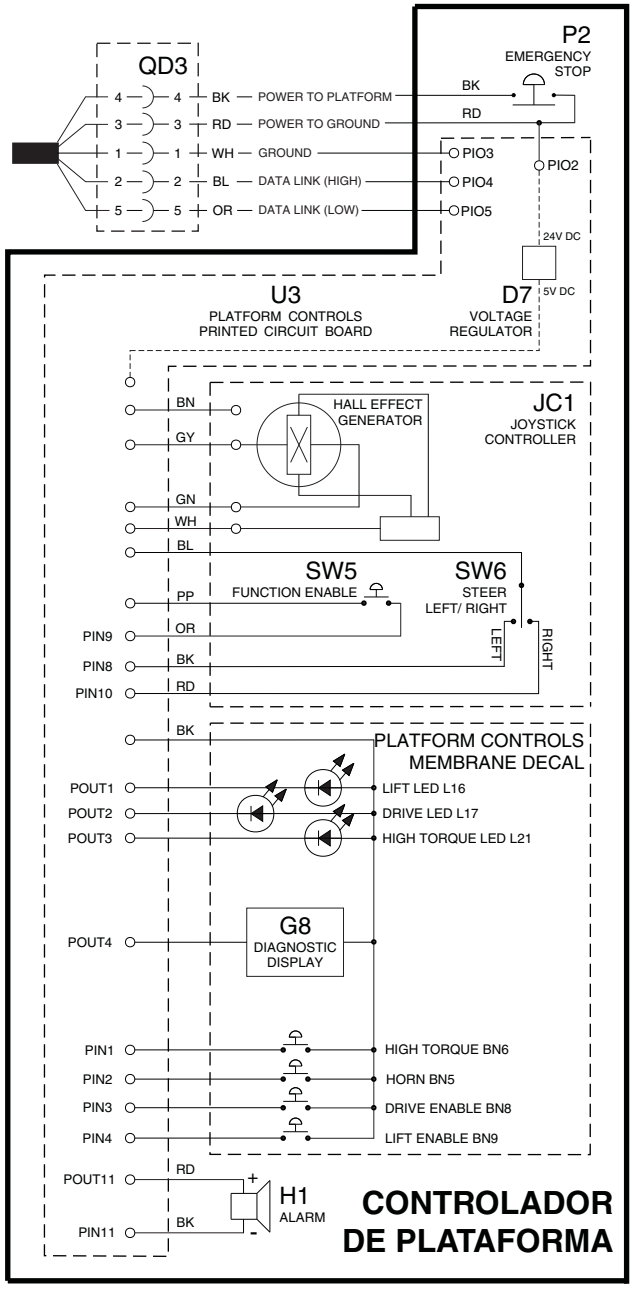
ES0141P

Esquema eléctrico

REV C

Modelos ANSI, CSA y Australia

GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839)



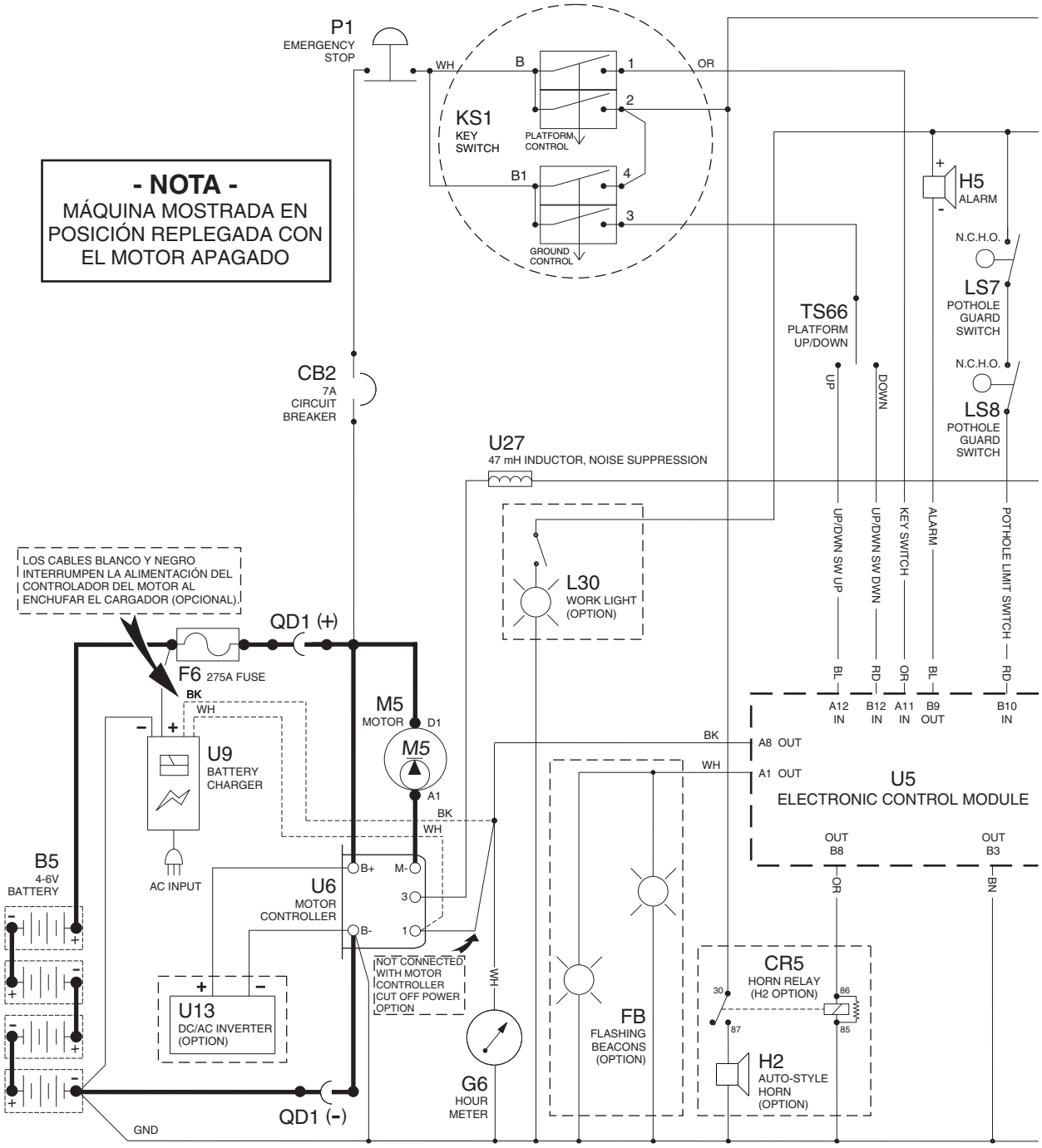
- NOTA -
MÁQUINA MOSTRADA EN POSICIÓN REPLEGADA CON EL MOTOR APAGADO

ES0141P

Esquema eléctrico

Modelos CE REV E

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3005A-76388)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3005B-76030)



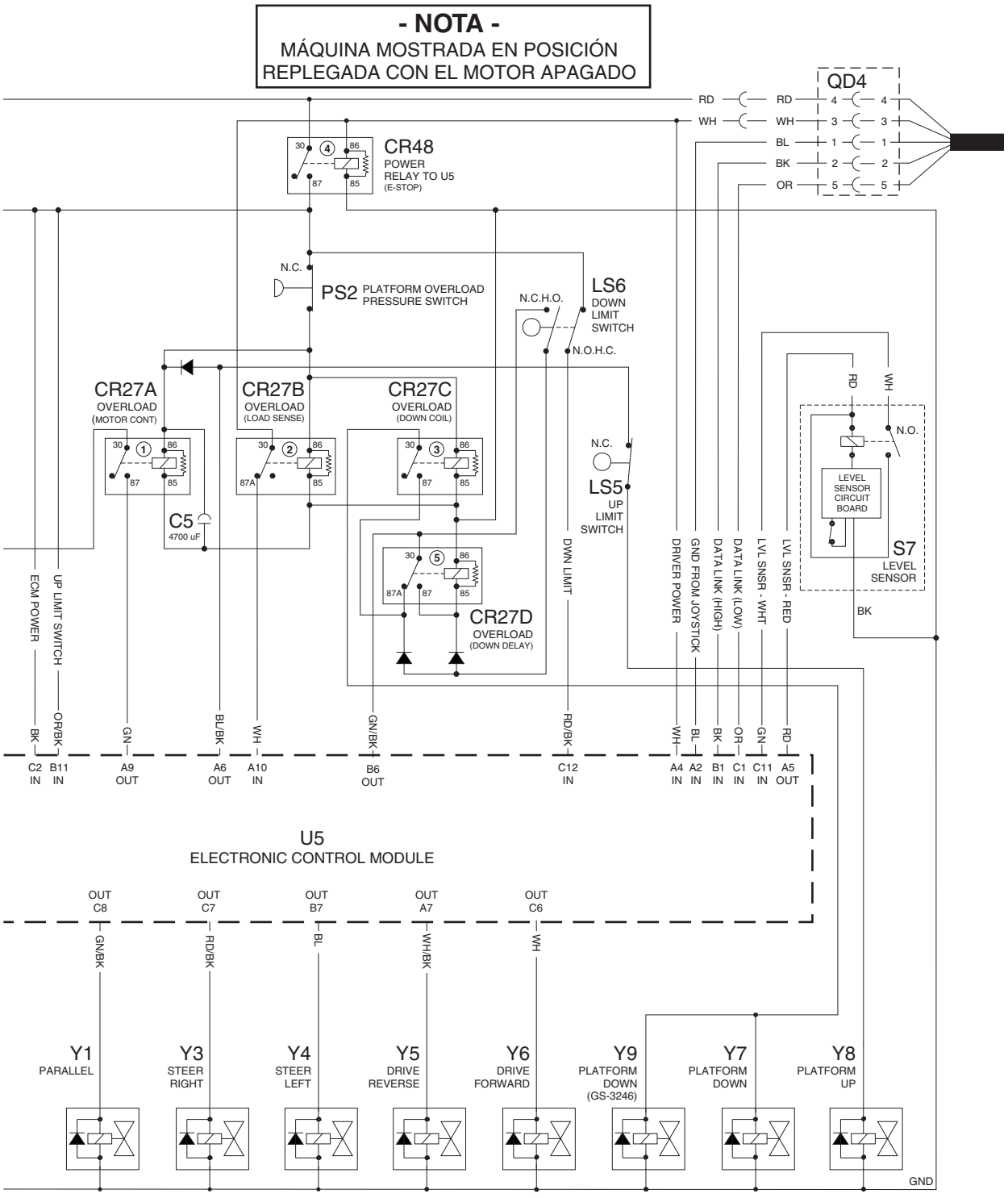
ES0142D

Esquema eléctrico

REV E

Modelos CE

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3005A-76388)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3005B-76030)

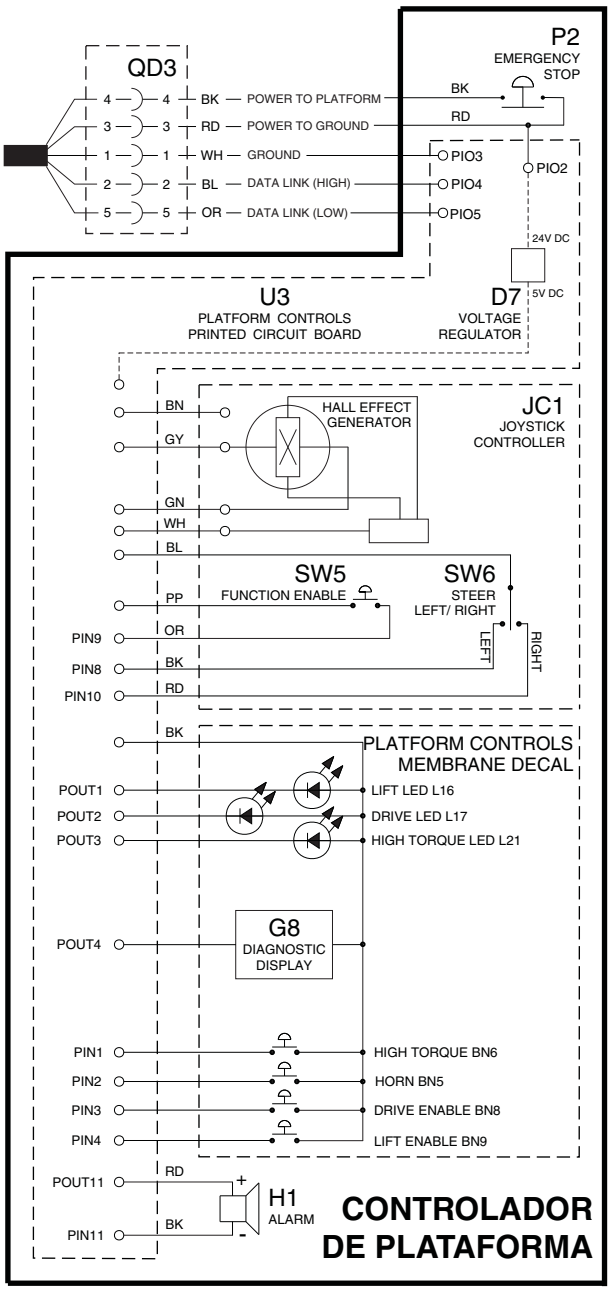


ES0142D

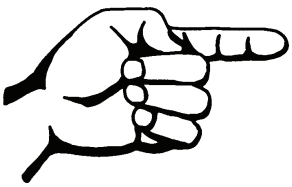
Esquema eléctrico

Modelos CE REV E

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3005A-76388)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3005B-76030)



ES0142D

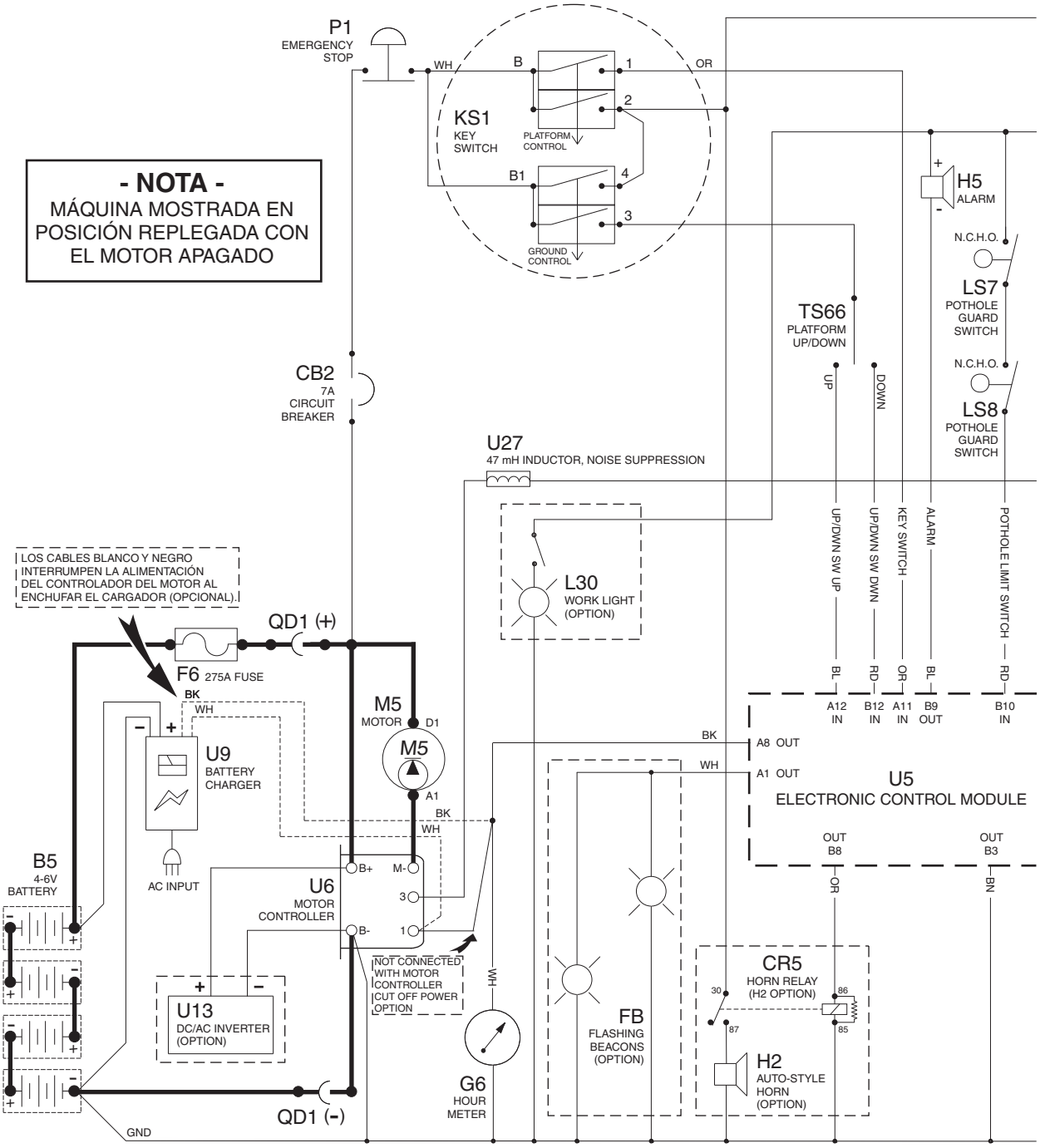


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE REV E

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76389 y GS3005A-79394)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76031 y GS3005B-76920)



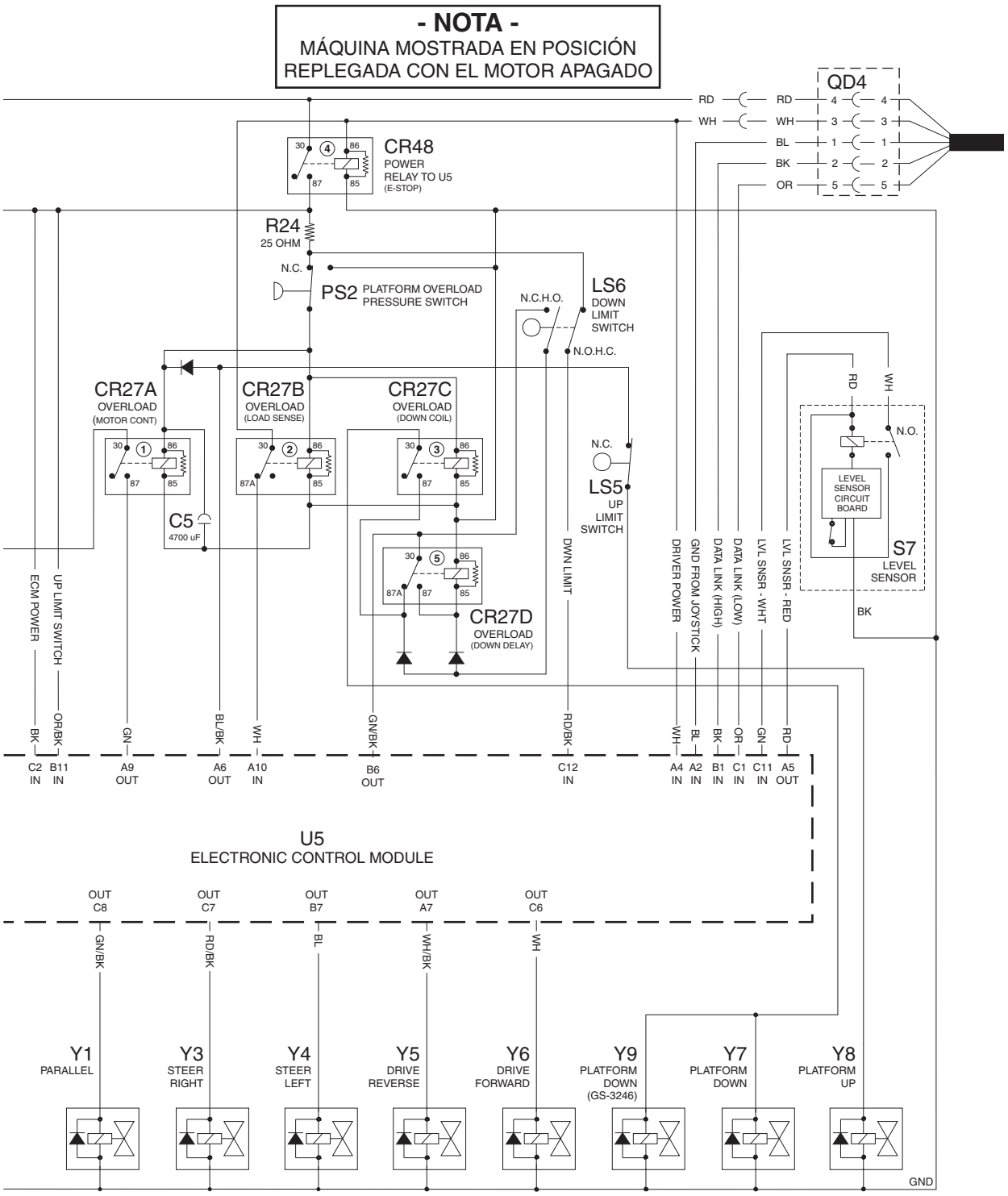
ES0142G

Esquema eléctrico

REV E

Modelos CE

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76389 y GS3005A-79394)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76031 y GS3005B-76920)

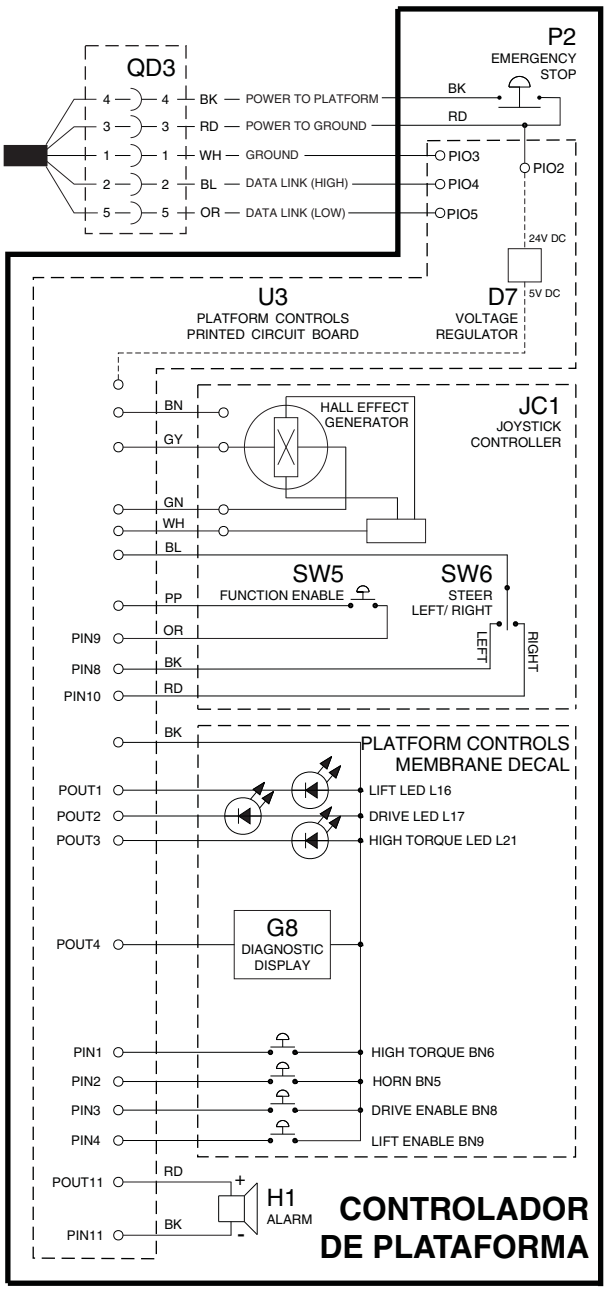


ES0142G

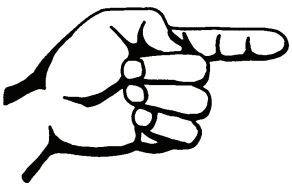
Esquema eléctrico

Modelos CE REV E

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76389 y GS3005A-79394)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76031 y GS3005B-76920)



ES0142G

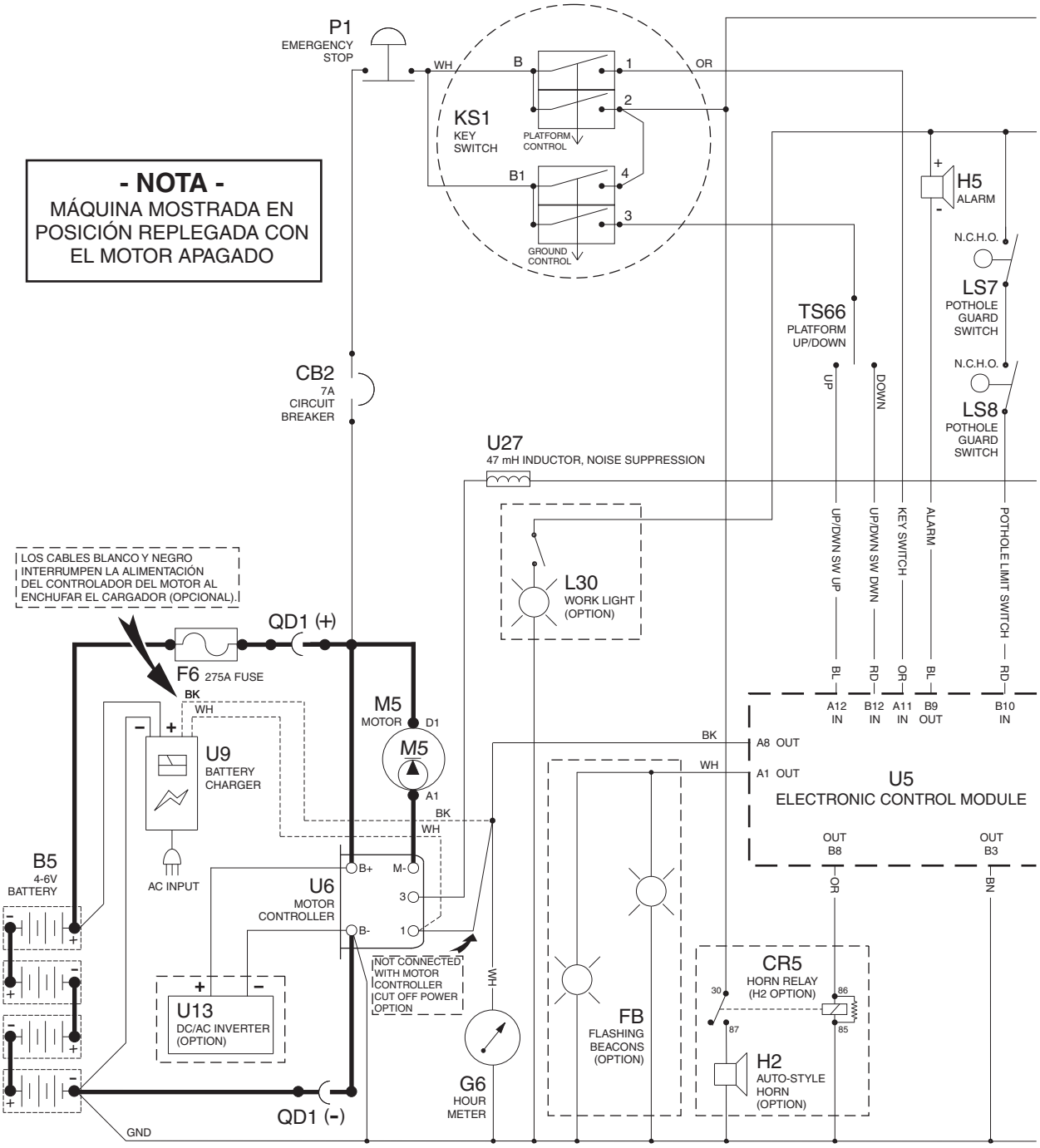


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE REV D

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-79395 y GS3006A-83067)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76921 y GS3006B-79659)



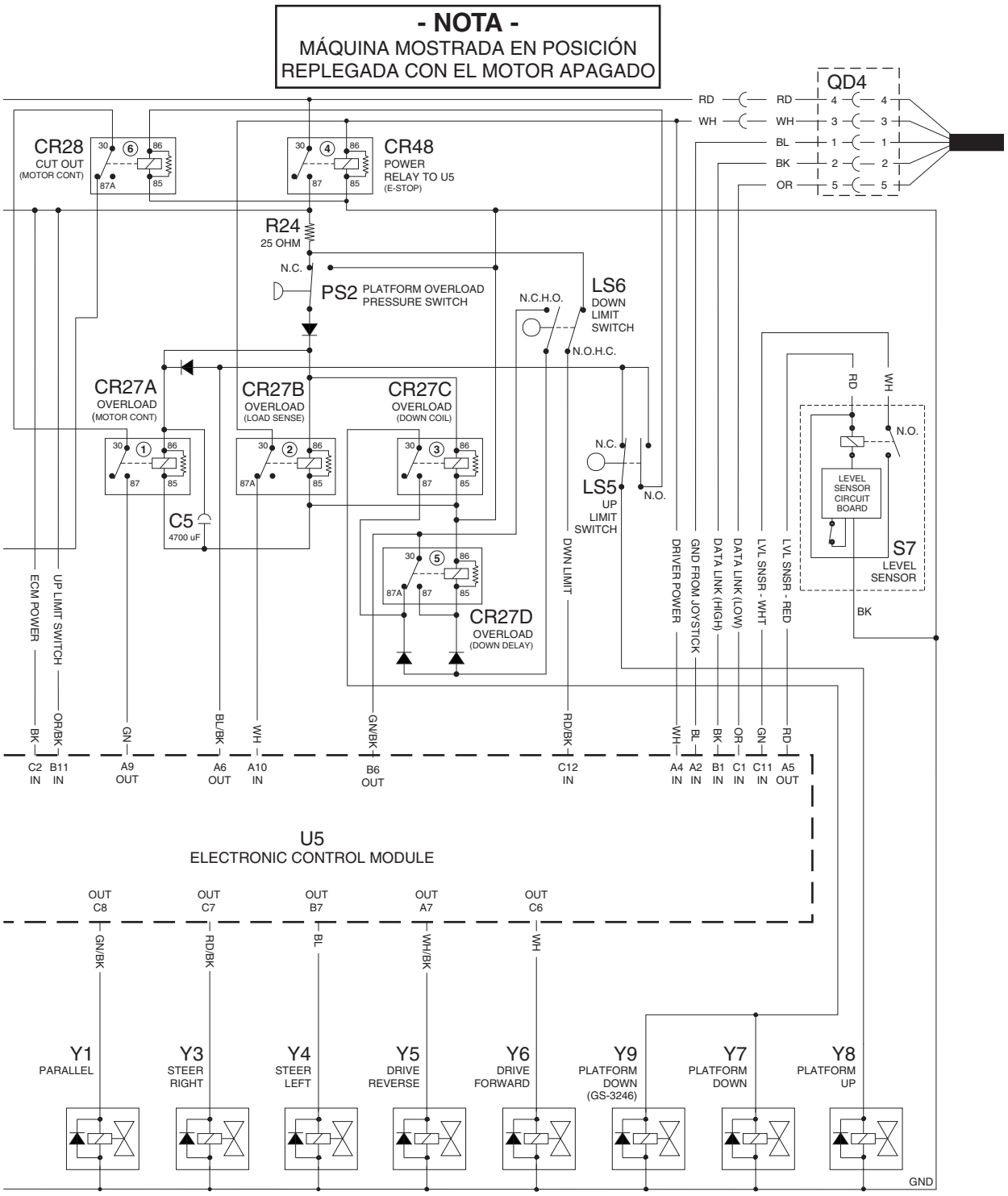
ES0142J

Esquema eléctrico

REV D

Modelos CE

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-79395 y GS3006A-83067)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76921 y GS3006B-79659)

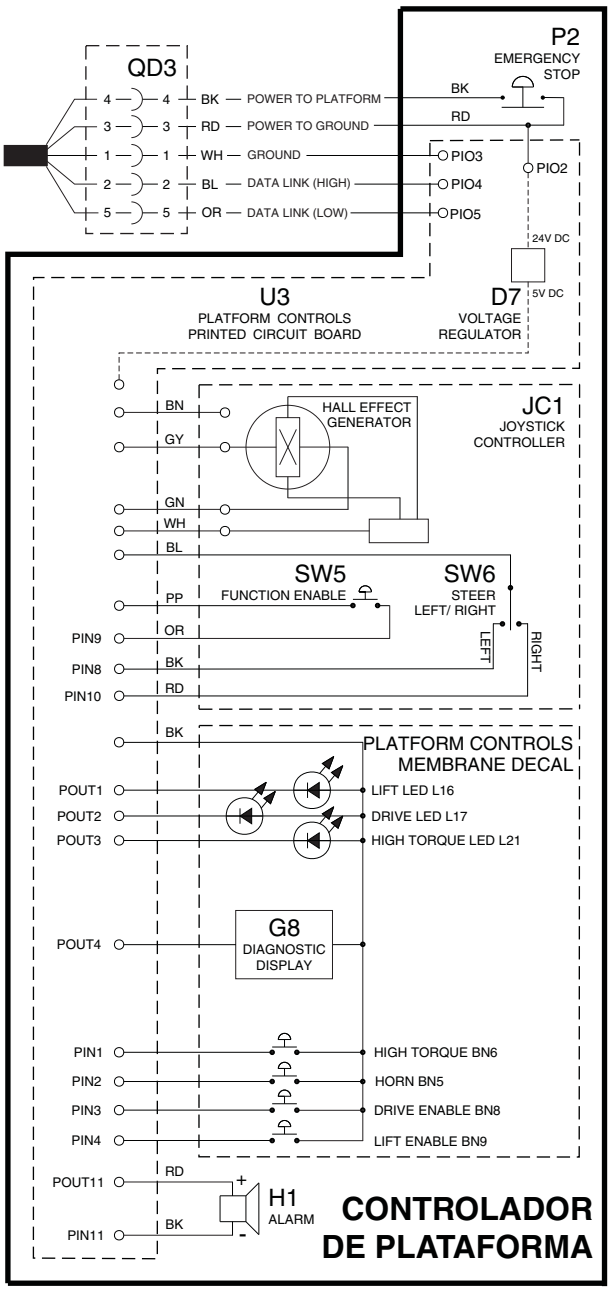


ES0142J

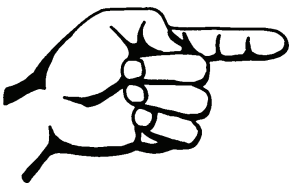
Esquema eléctrico

Modelos CE REV D

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-79395 y GS3006A-83067)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76921 y GS3006B-79659)



ES0142J

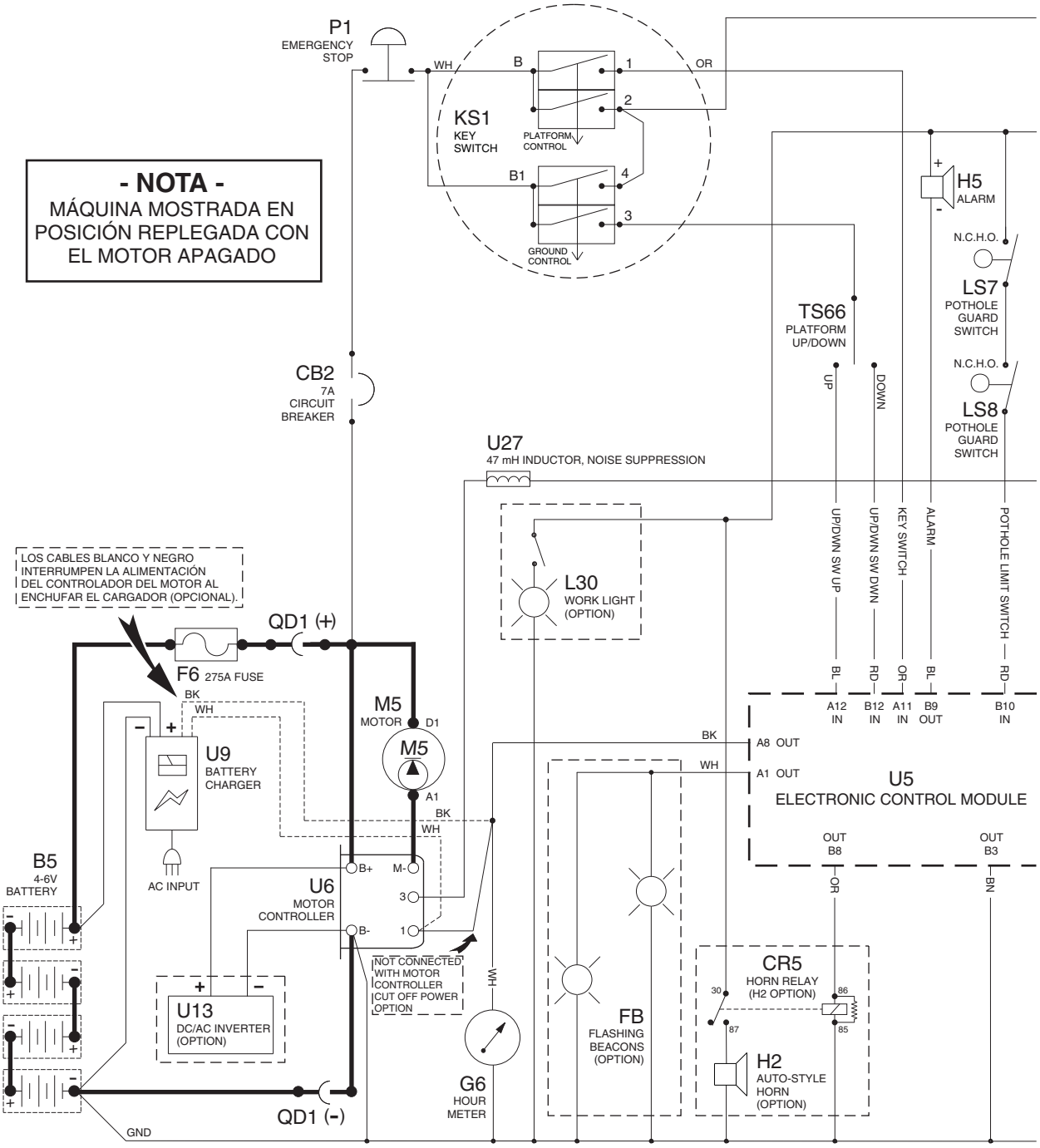


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE REV C

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006A-83068 y GS3007A-87490)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006B-79660 y GS3007B-82543)



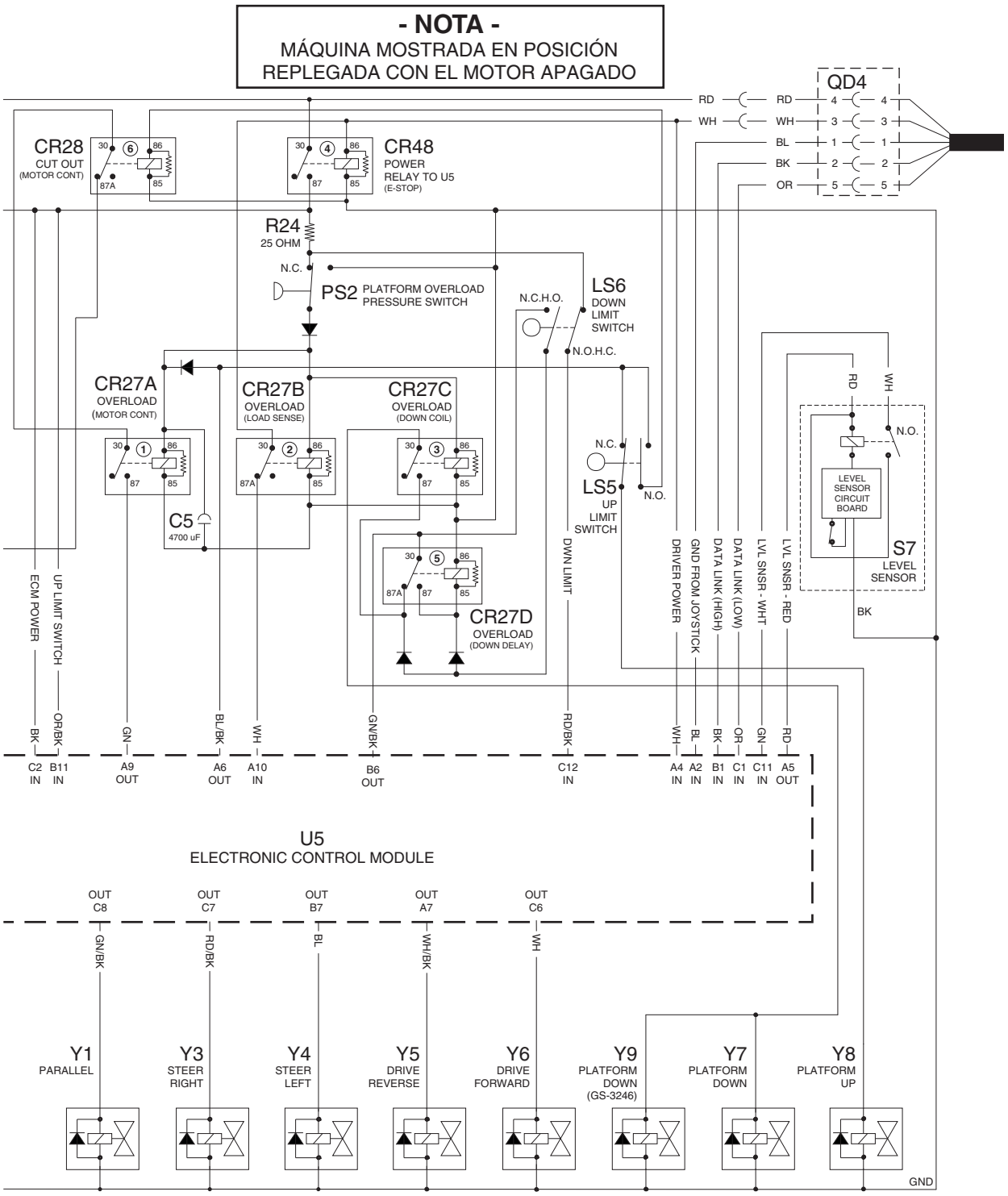
ES0142K

Esquema eléctrico

REV C

Modelos CE

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006A-83068 y GS3007A-87490)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006B-79660 y GS3007B-82543)

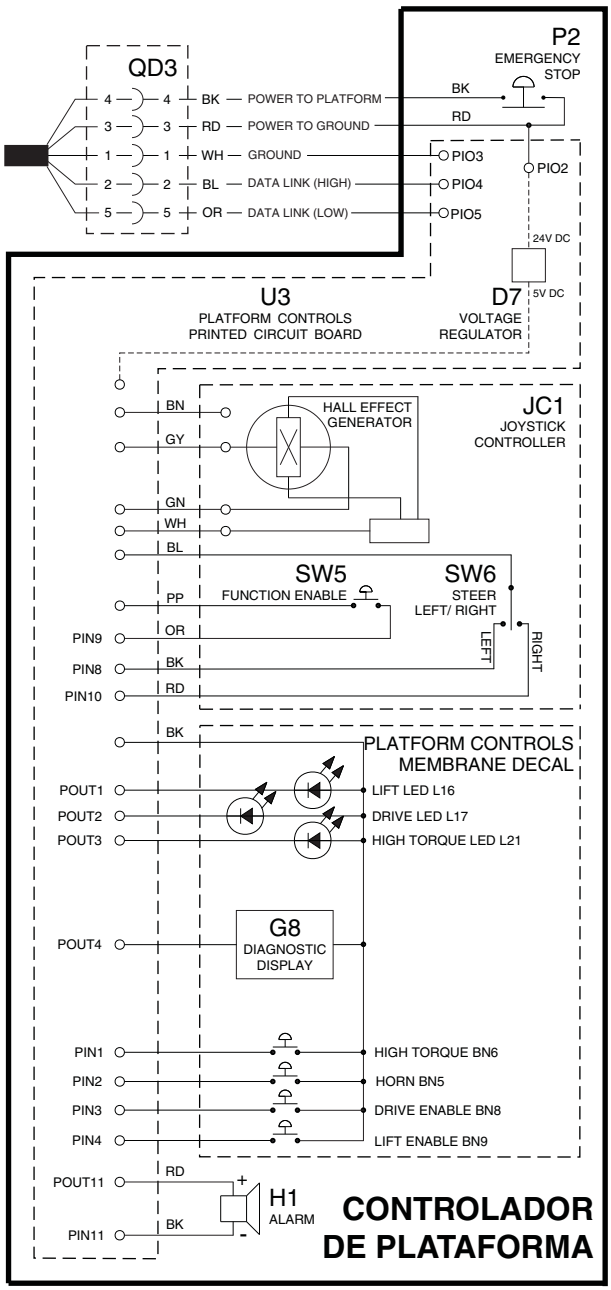


ES0142K

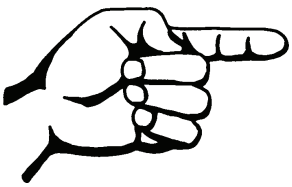
Esquema eléctrico

Modelos CE REV C

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006A-83068 y GS3007A-87490)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3006B-79660 y GS3007B-82543)



ES0142K



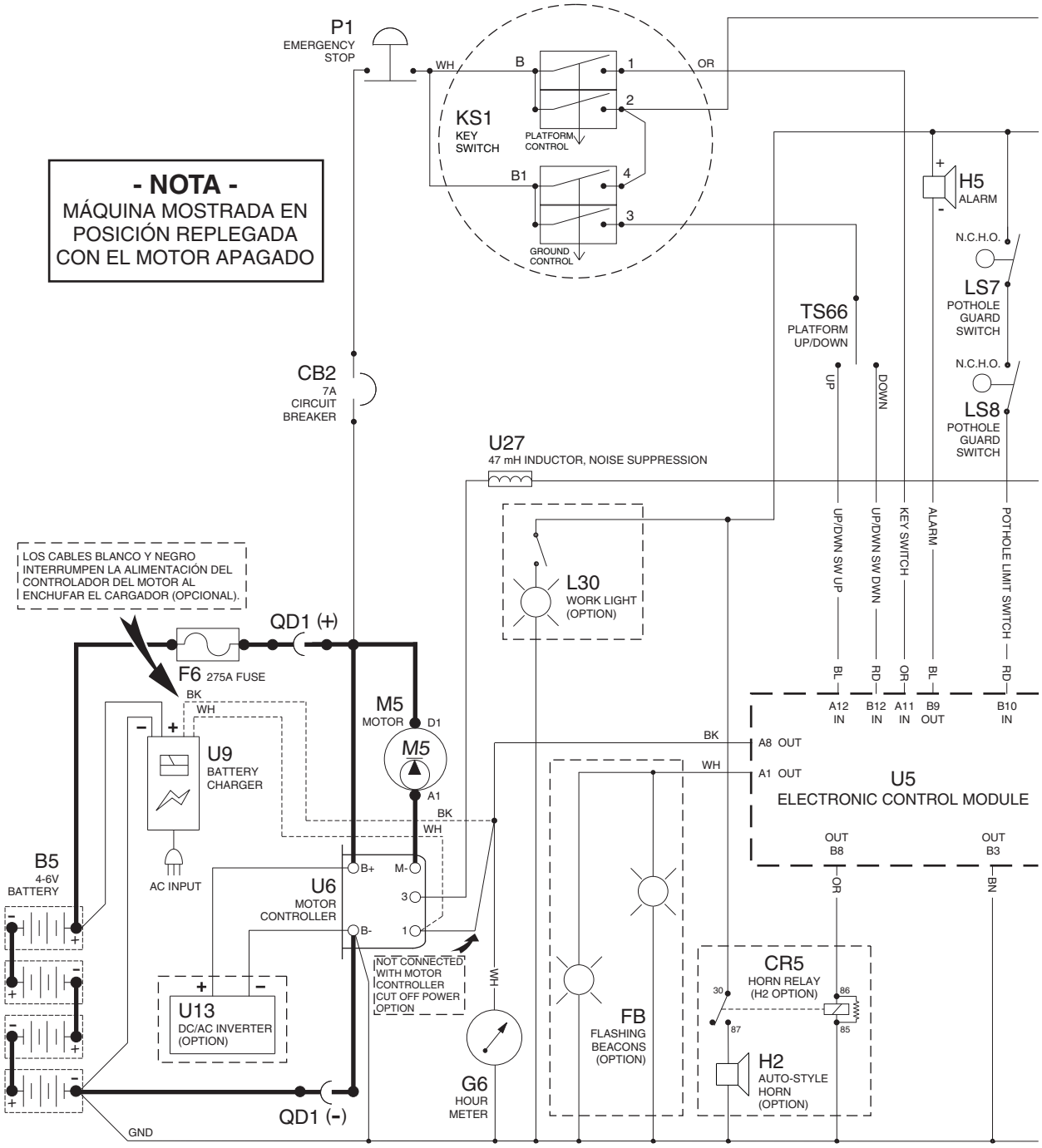
Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE

REV B

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007A-87491 y GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007B-82544 y GS3007B-84599)



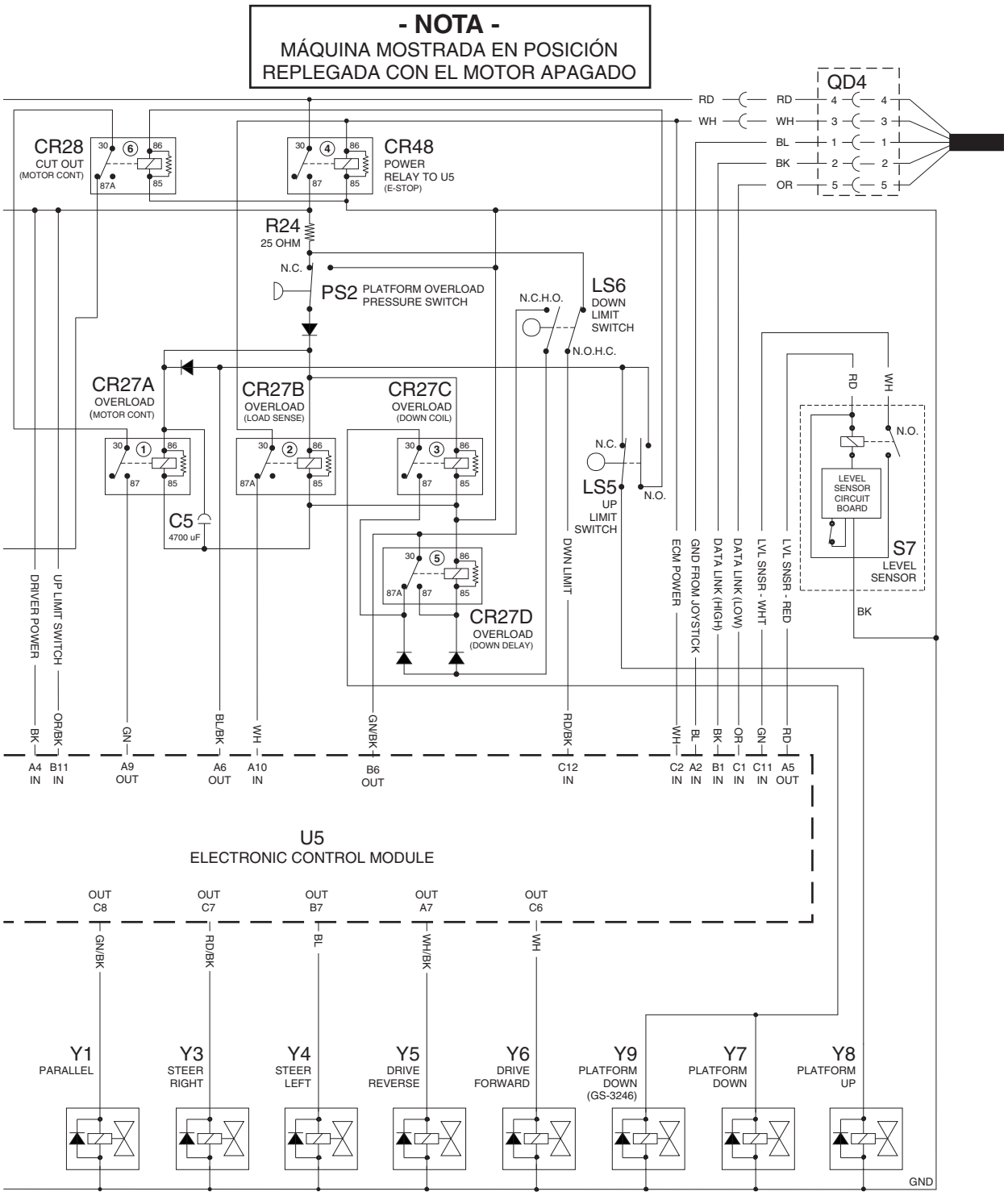
ES0142M

Esquema eléctrico

REV B

Modelos CE

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007A-87491 y GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007B-82544 y GS3007B-84599)

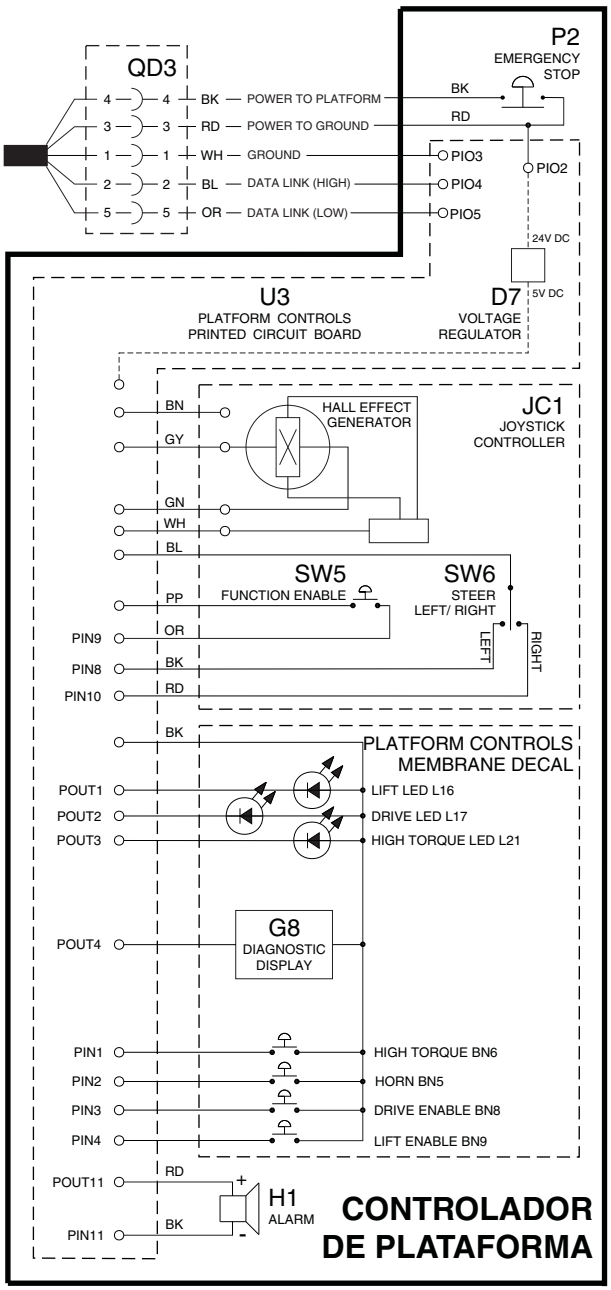


ES0142M

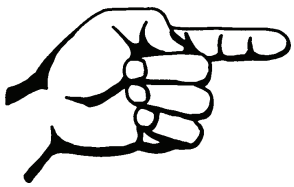
Esquema eléctrico

Modelos CE REV B

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007A-87491 y GS3007A-89537)
GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3007B-82544 y GS3007B-84599)



ES0142M



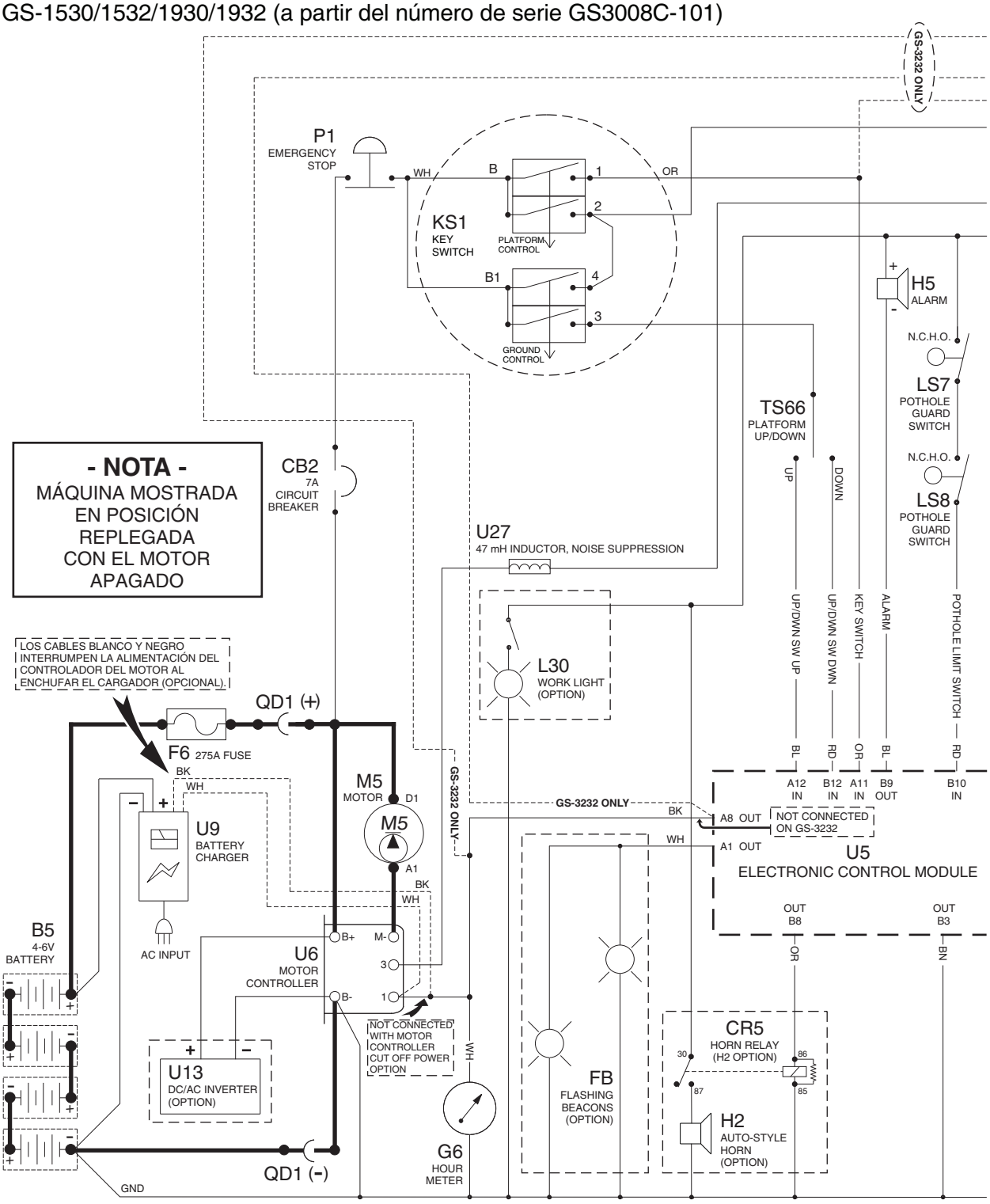
Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE REV F

GS-1530/1532/1930/1932 (después de los números de serie GS3007A-89537 y GS3007B-84599)

GS-1530/1532/1930/1932 (a partir del número de serie GS3008C-101)



ES0142P

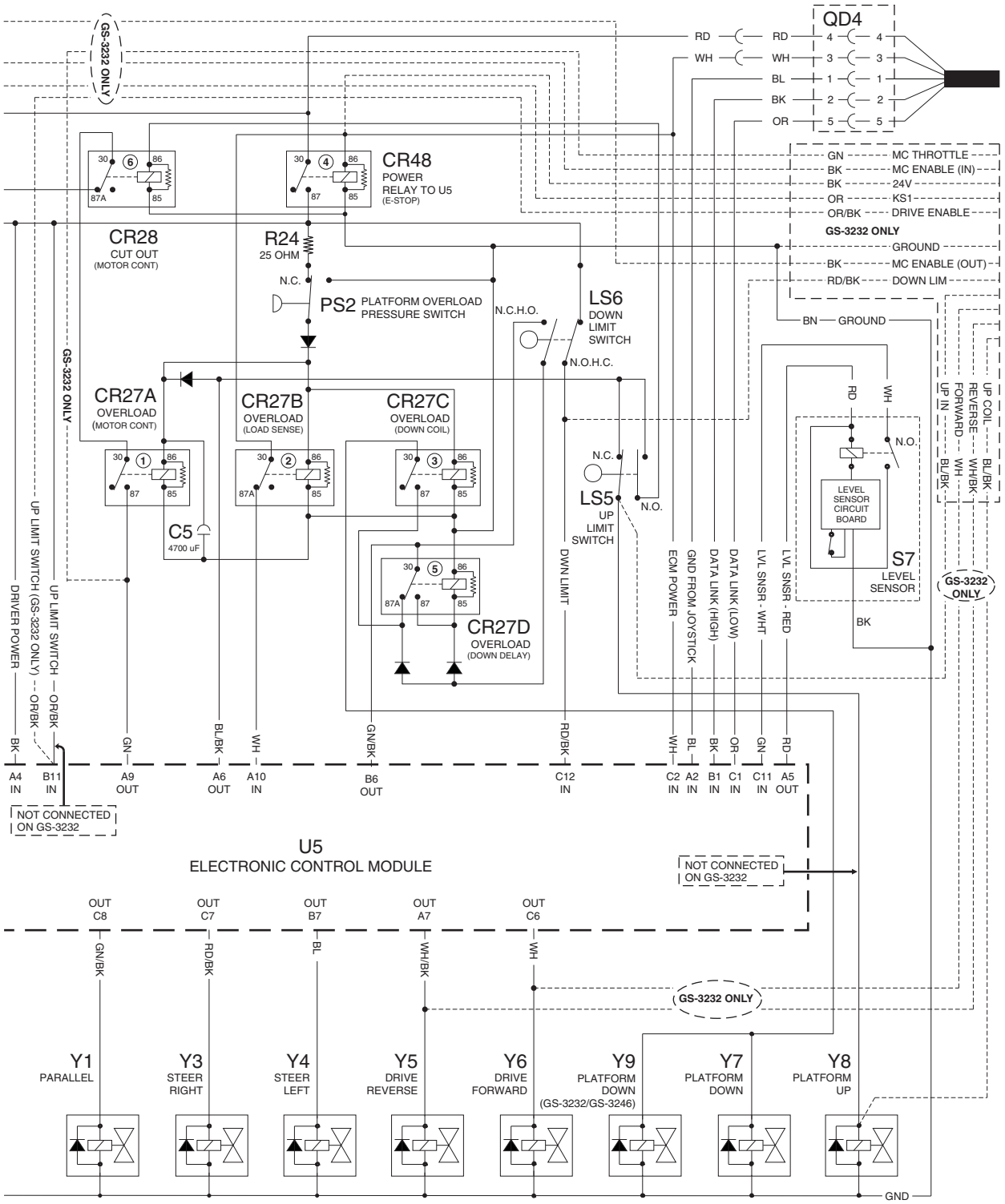
Esquema eléctrico

REV F

Modelos CE

GS-1530/1532/1930/1932 (después de los números de serie GS3007A-89537 y GS3007B-84599)

GS-1530/1532/1930/1932 (a partir del número de serie GS3008C-101)



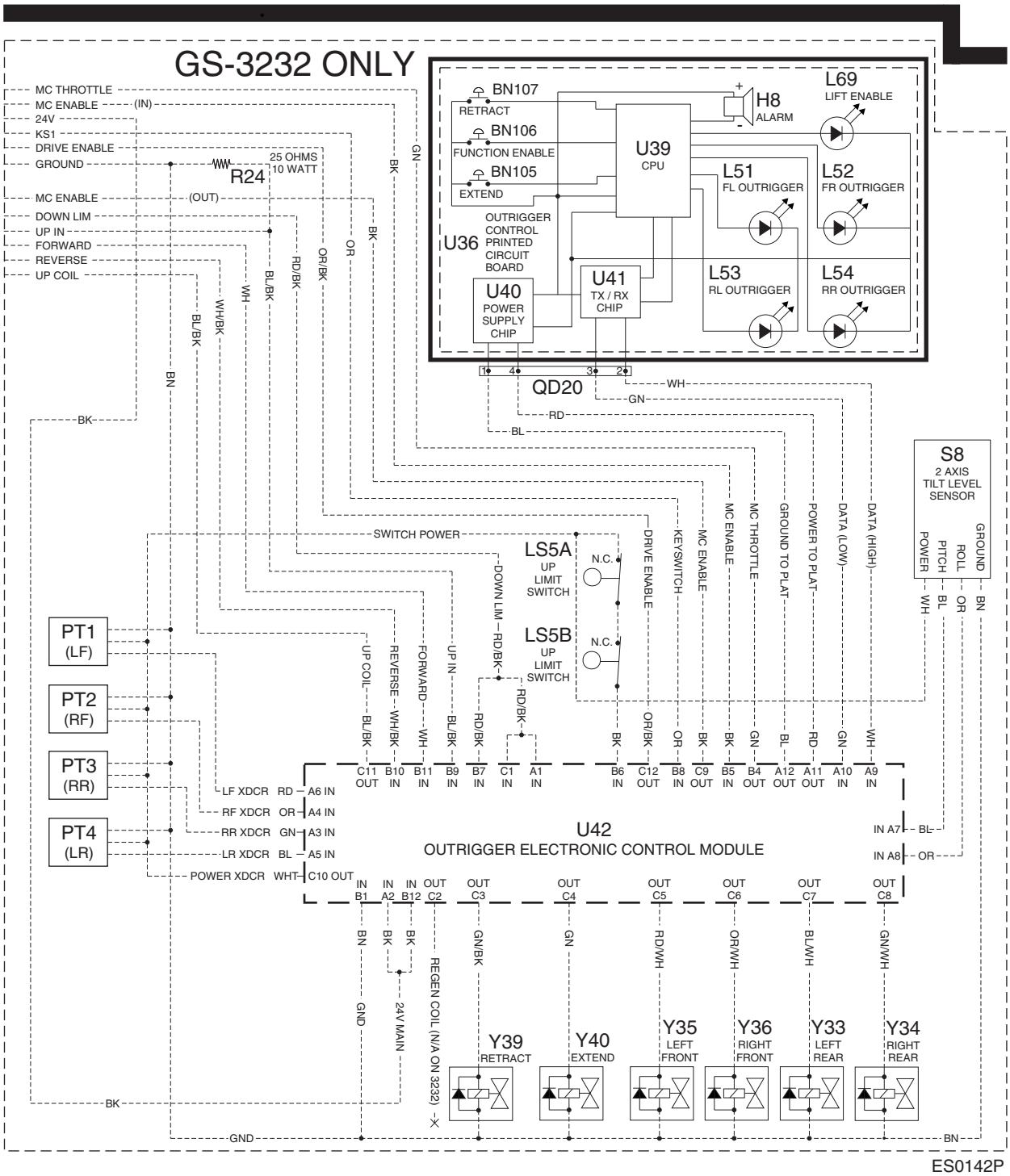
ES0142P

Esquema eléctrico

Modelos CE REV F

GS-1530/1532/1930/1932 (después de los números de serie GS3007A-89537 y GS3007B-84599)

GS-1530/1532/1930/1932 (a partir del número de serie GS3008C-101)

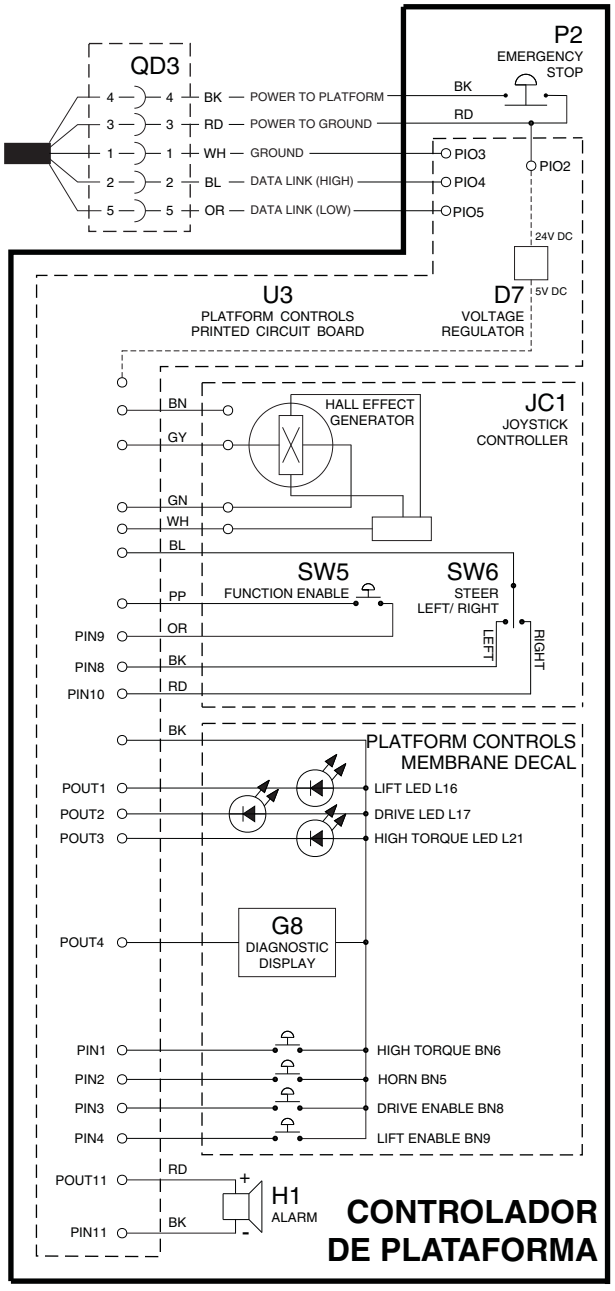


Esquema eléctrico

REV F

Modelos CE

GS-1530/1532/1930/1932 (después de los números de serie GS3007A-89537 y GS3007B-84599)
GS-1530/1532/1930/1932 (a partir del número de serie GS3008C-101)



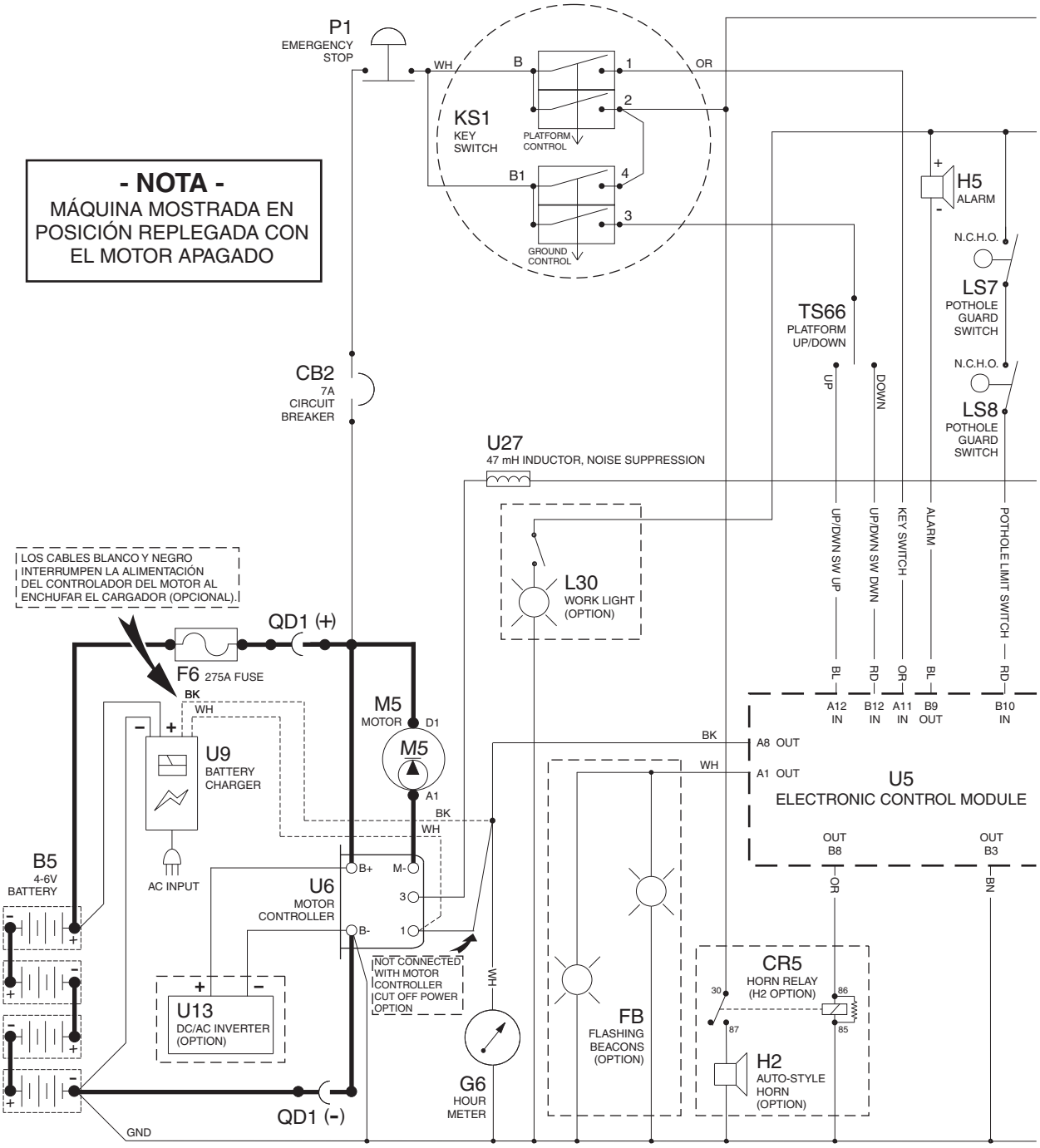
- NOTA -
MÁQUINA MOSTRADA EN POSICIÓN REPLEGADA CON EL MOTOR APAGADO

ES0142P

Esquema eléctrico

Modelos CE REV E

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3205-77290)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4605-76734)



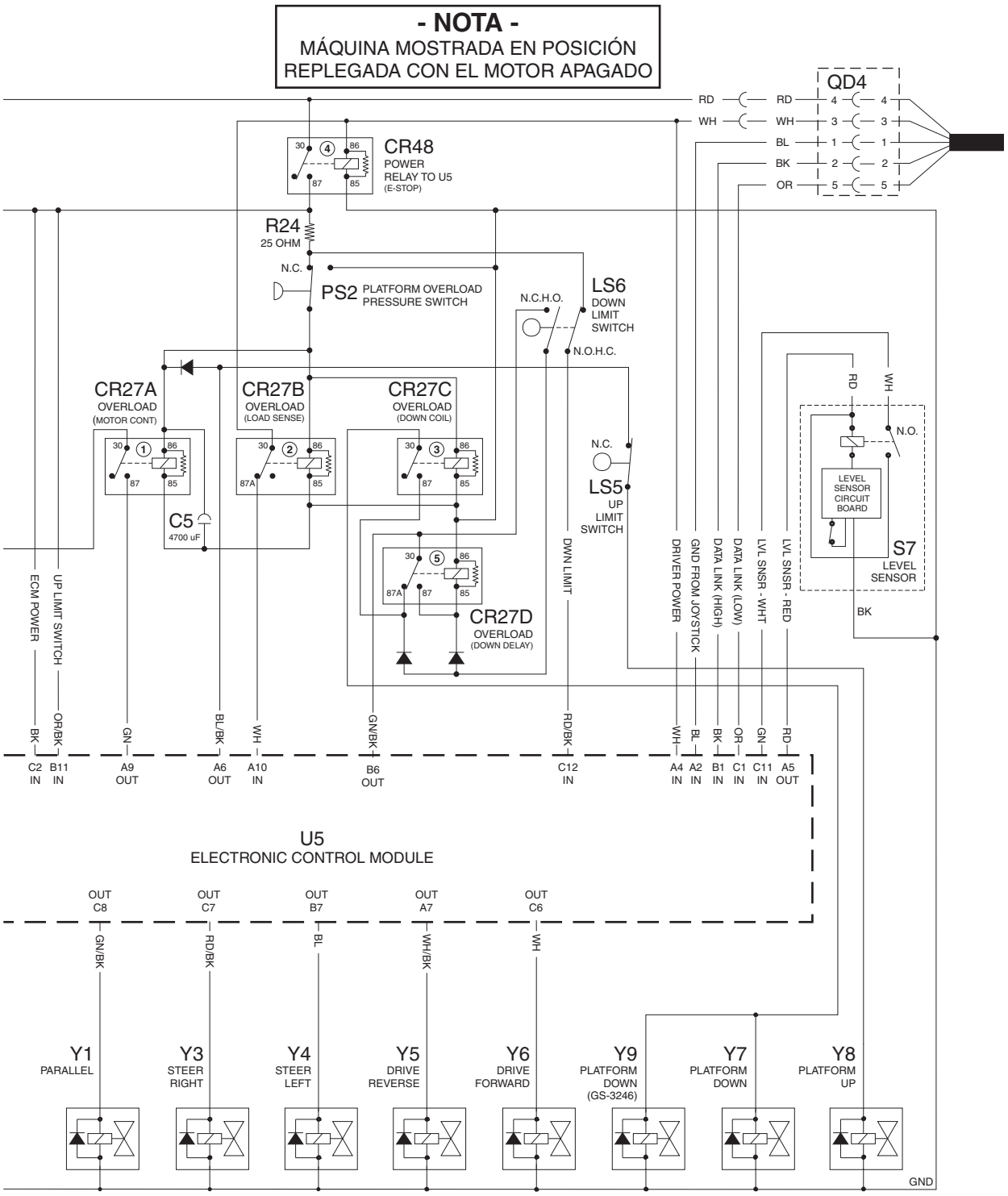
ES0142G

Esquema eléctrico

REV E

Modelos CE

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3205-77290)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4605-76734)

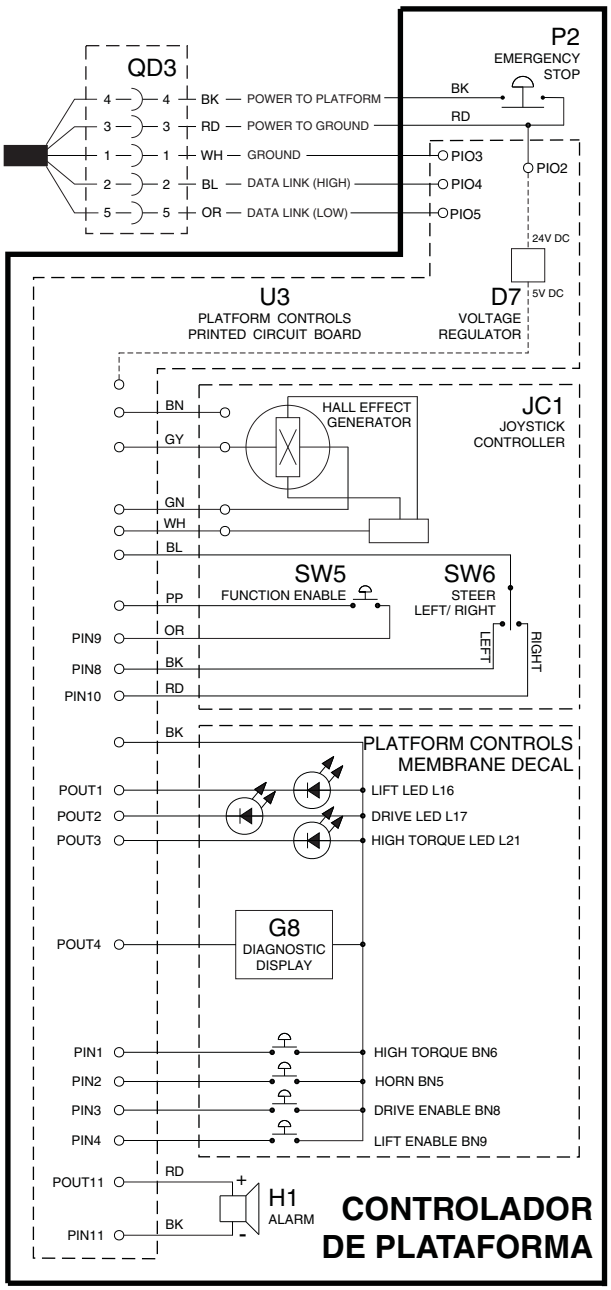


ES0142G

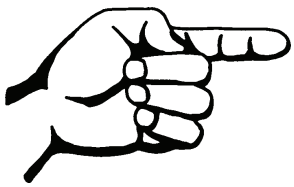
Esquema eléctrico

Modelos CE REV E

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3205-77290)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4605-76734)



ES0142G

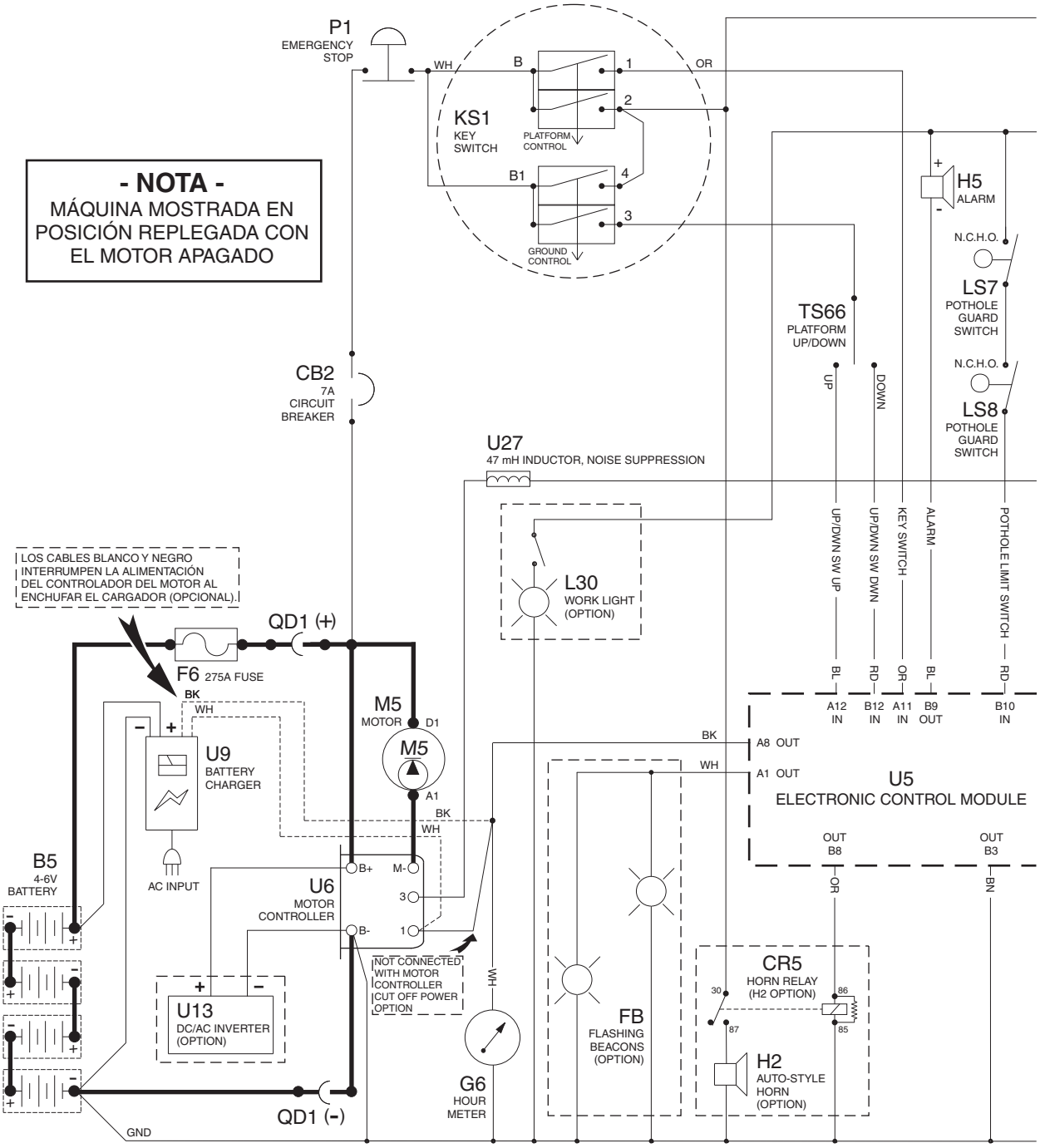


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE REV D

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-77291 y GS3206-79991)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-76735 y GS4606-78915)



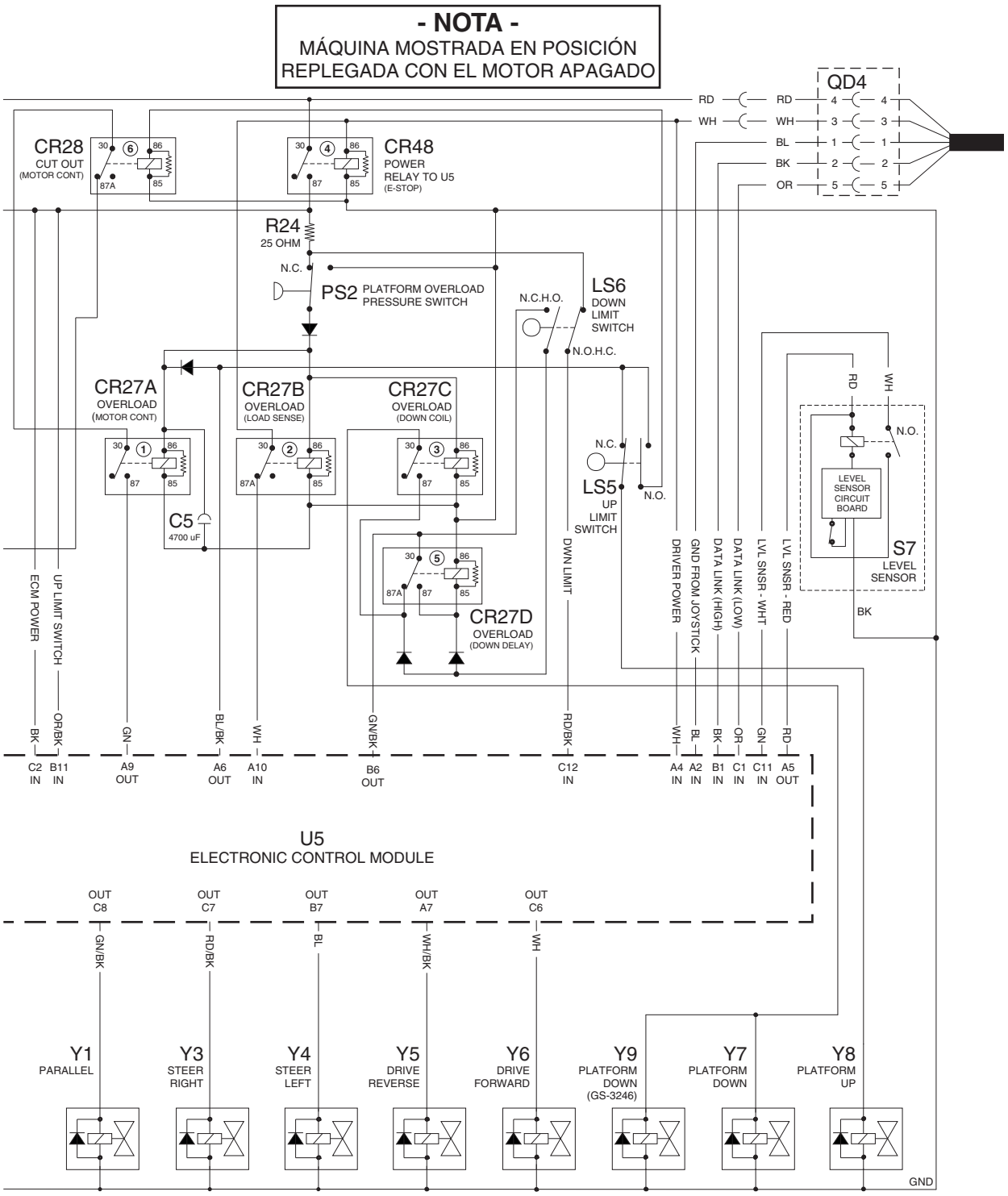
ES0142J

Esquema eléctrico

REV D

Modelos CE

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-77291 y GS3206-79991)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-76735 y GS4606-78915)

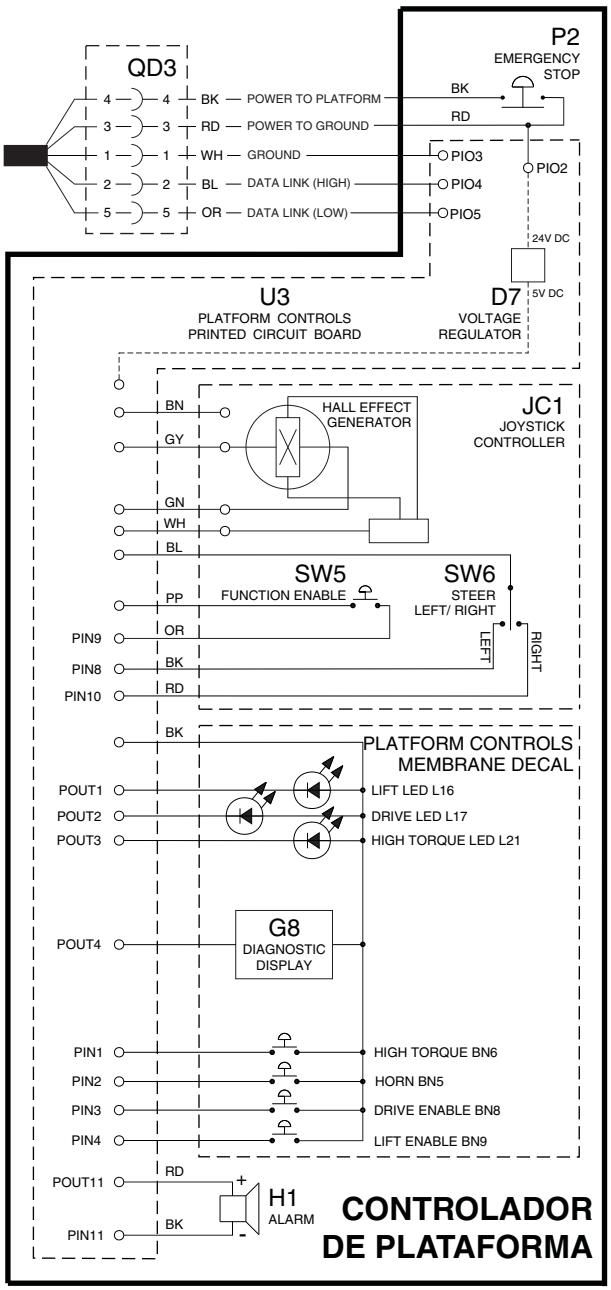


ES0142J

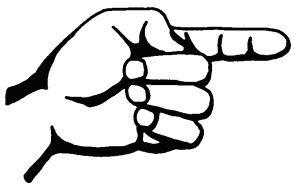
Esquema eléctrico

Modelos CE REV D

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-77291 y GS3206-79991)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-76735 y GS4606-78915)



ES0142J

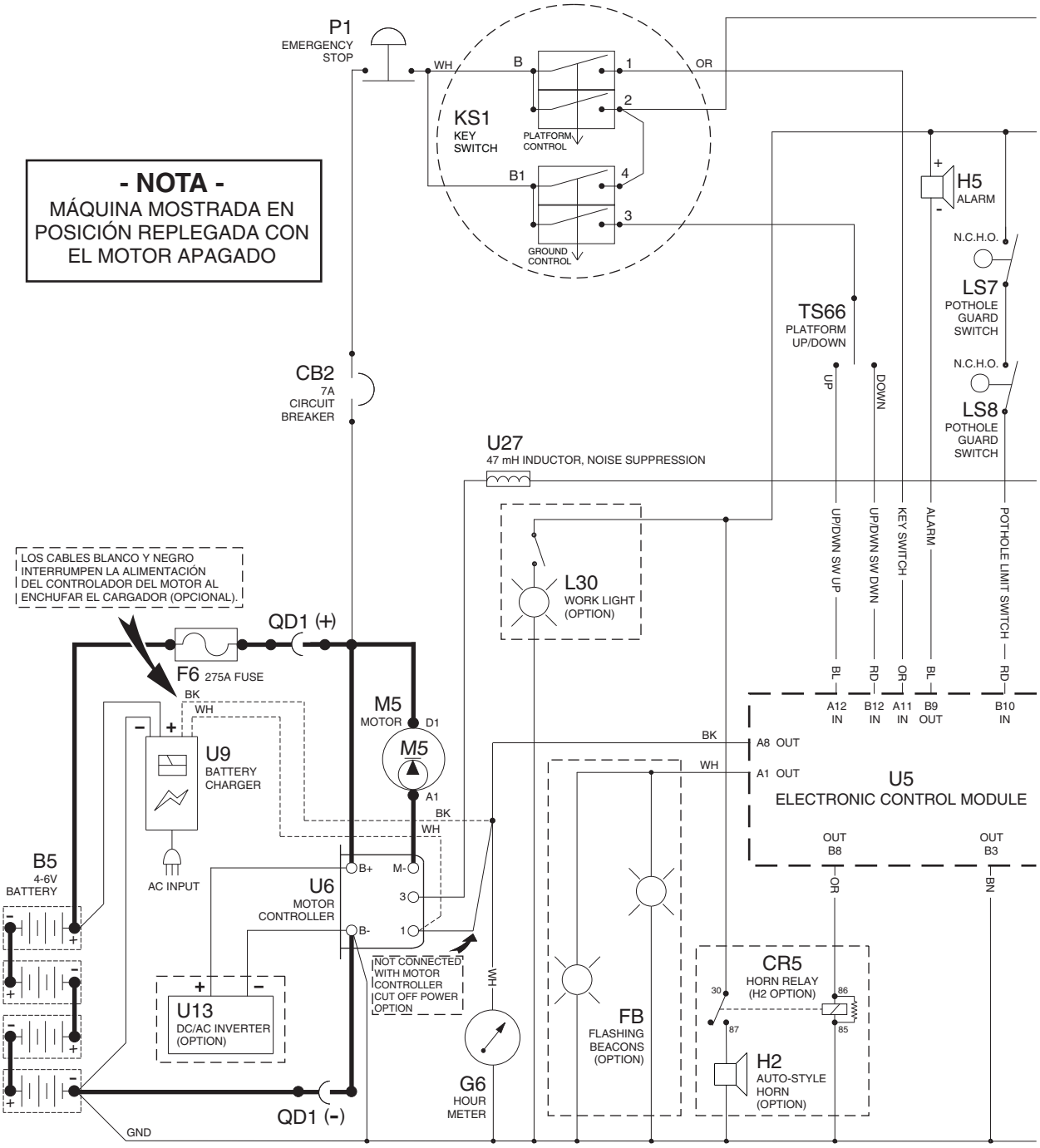


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE REV C

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-79992 y GS3207-83650)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-78916 y GS4607-82535)



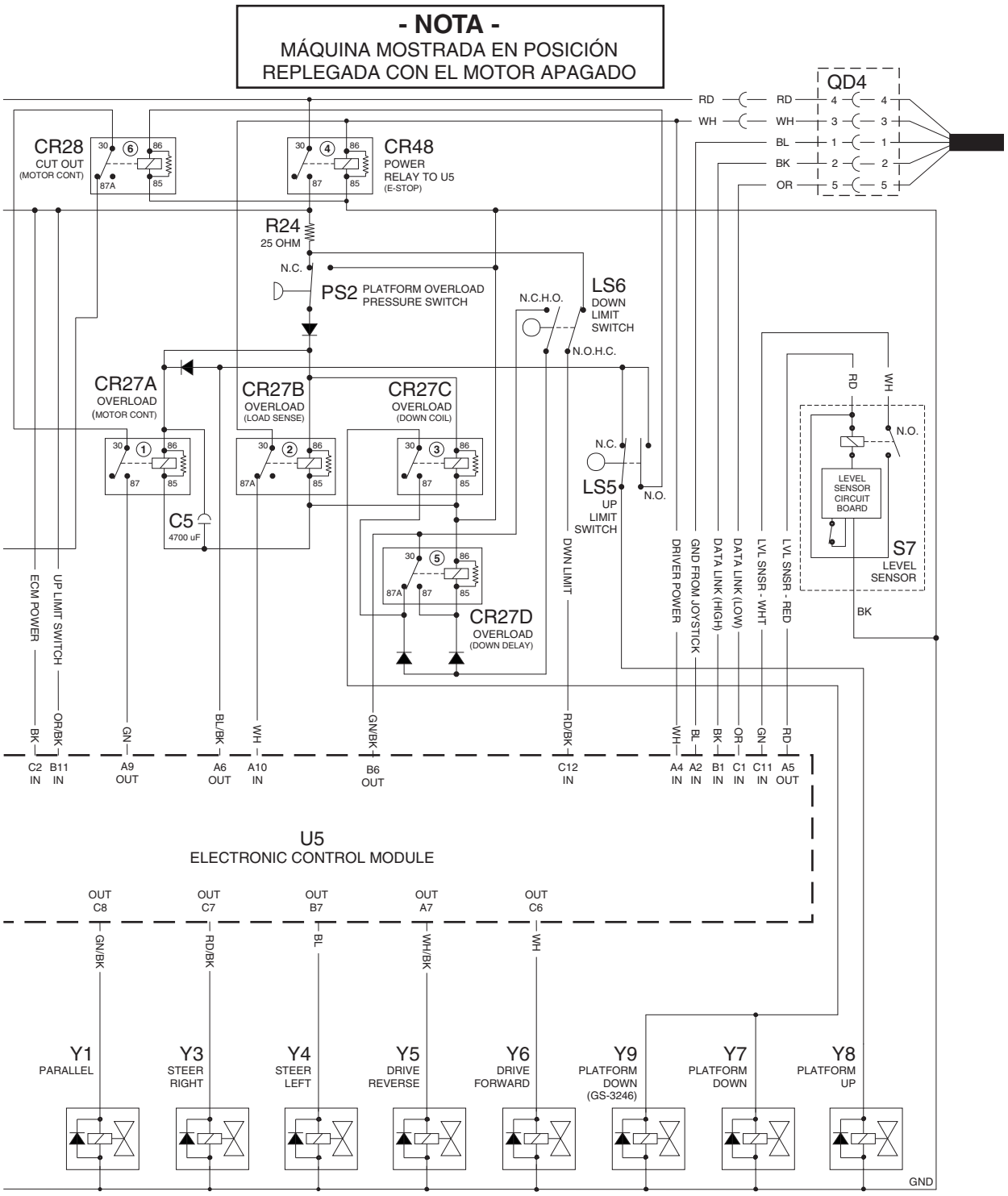
ES0142K

Esquema eléctrico

REV C

Modelos CE

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-79992 y GS3207-83650)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-78916 y GS4607-82535)

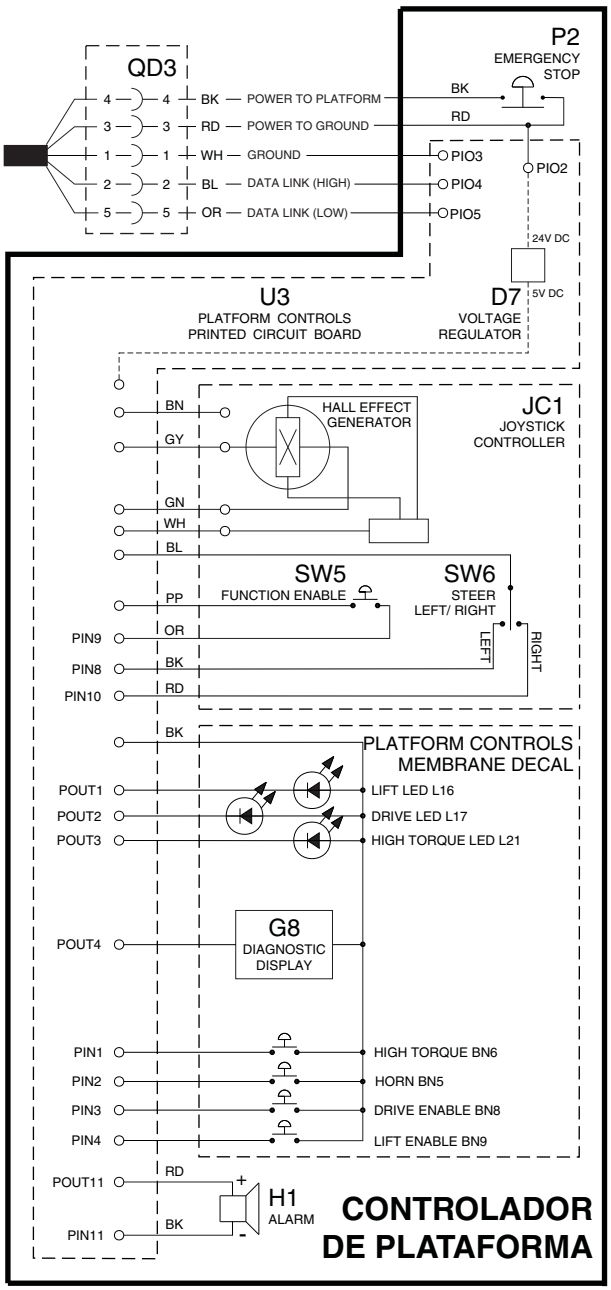


ES0142K

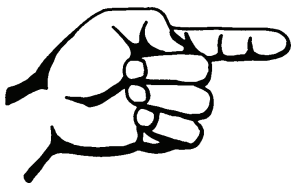
Esquema eléctrico

Modelos CE REV C

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-79992 y GS3207-83650)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-78916 y GS4607-82535)



ES0142K

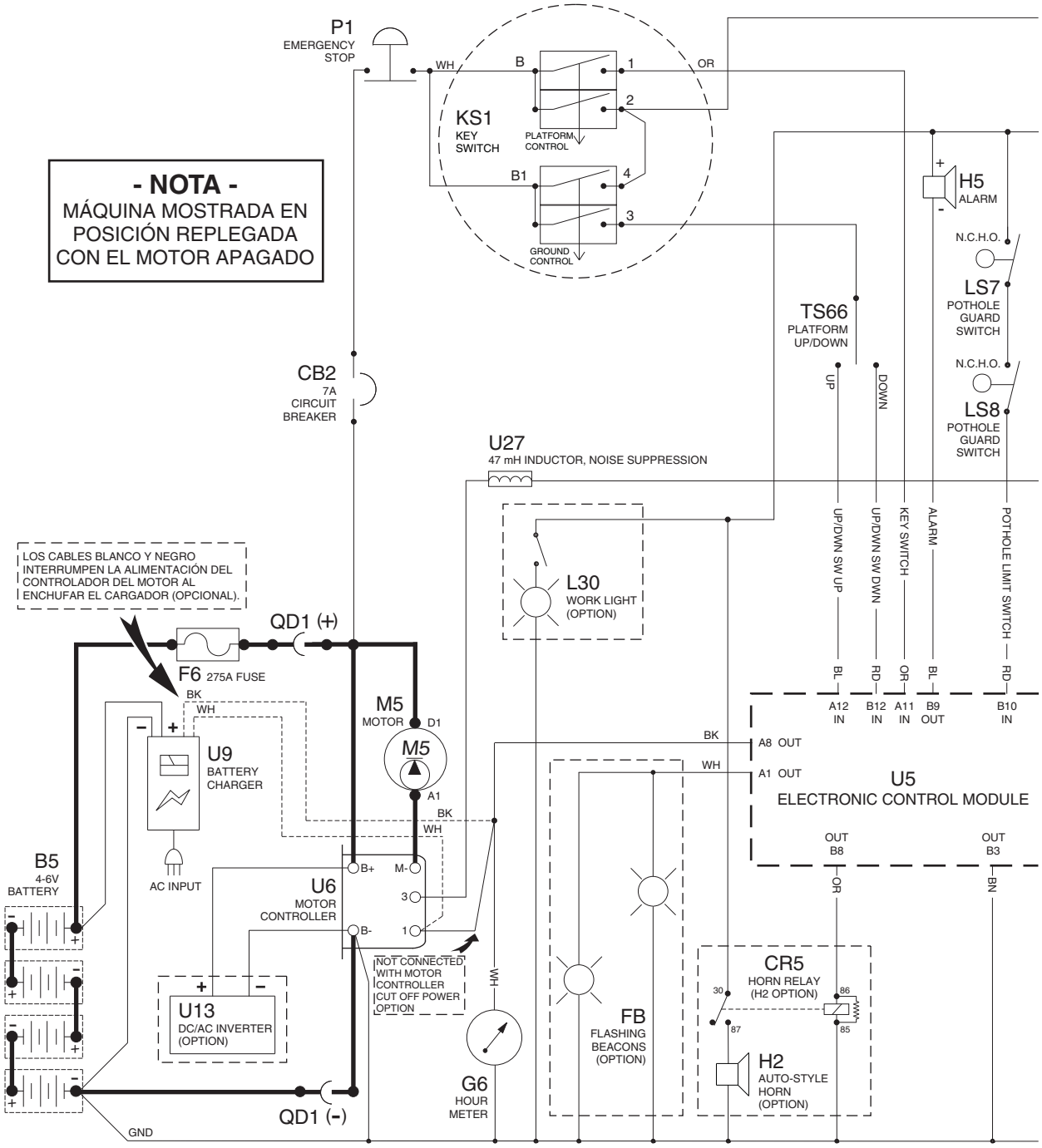


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE REV B

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3207-83651 y GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4607-82536 y GS4607-84839)



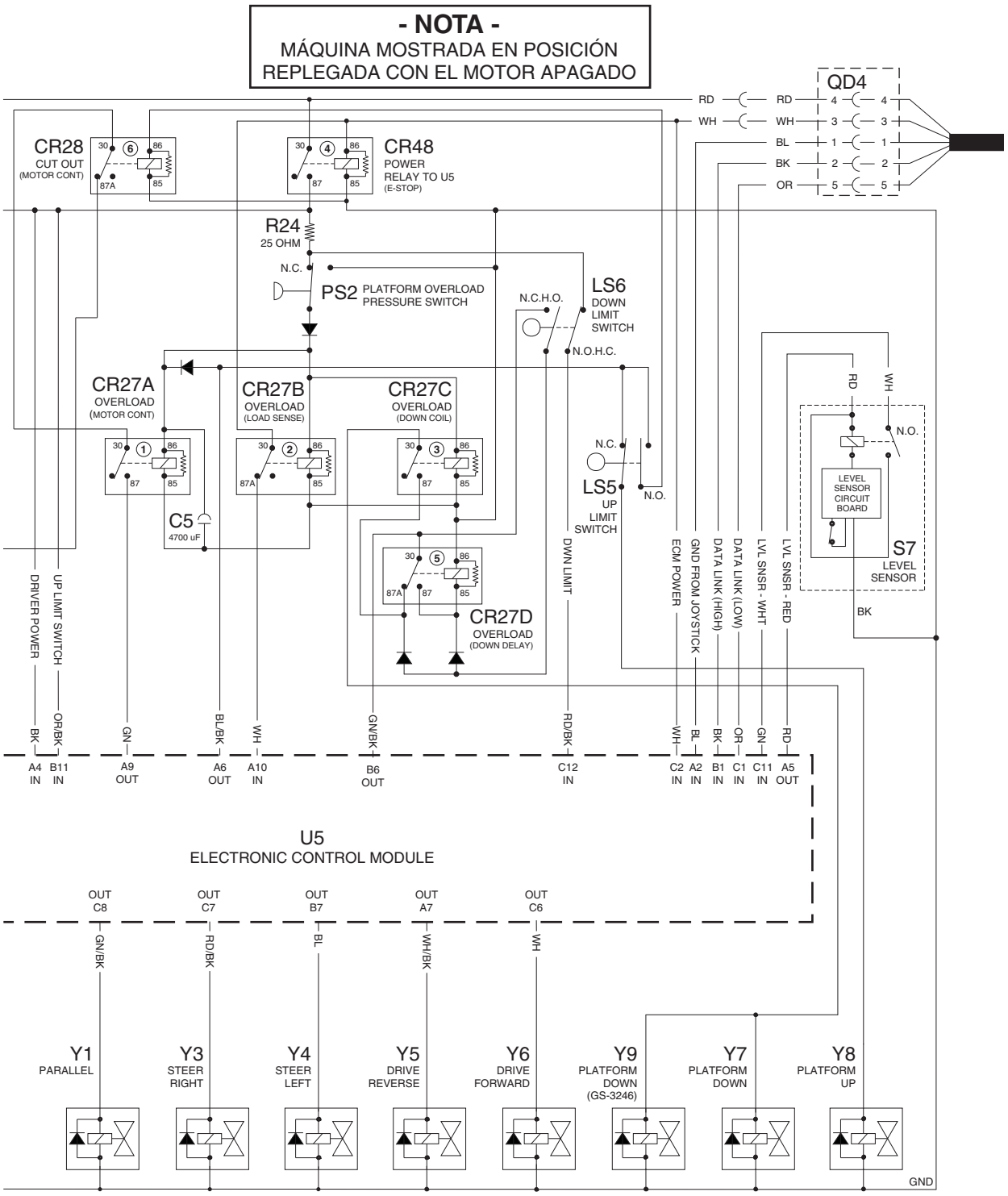
ES0142M

Esquema eléctrico

REV B

Modelos CE

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3207-83651 y GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4607-82536 y GS4607-84839)

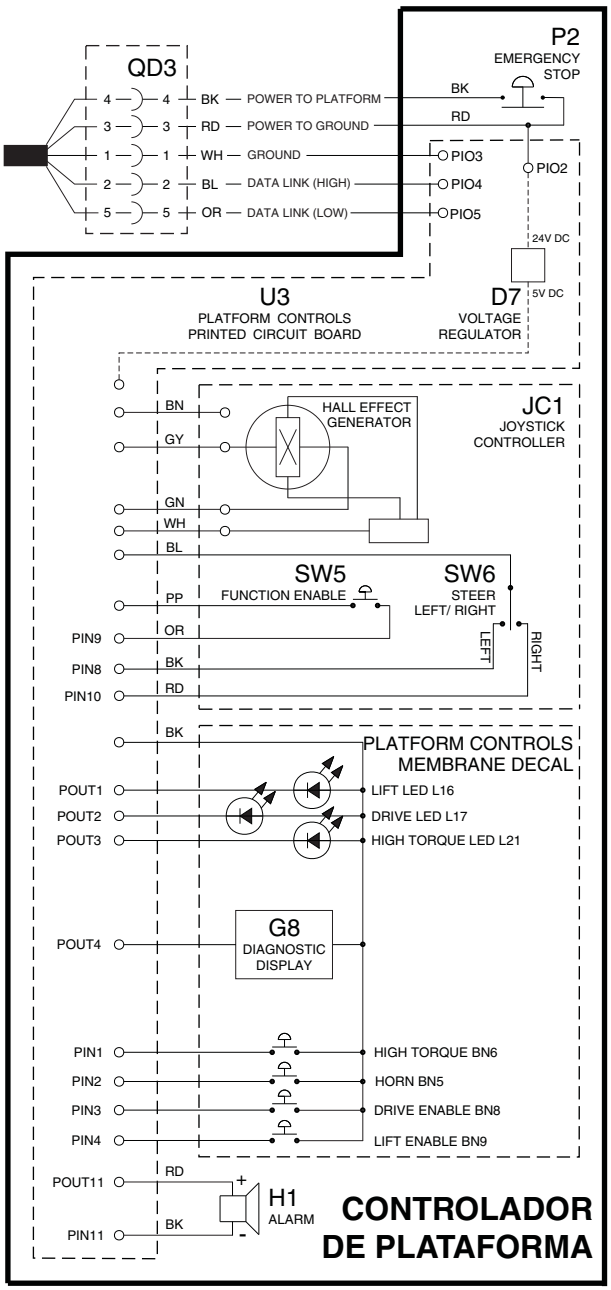


ES0142M

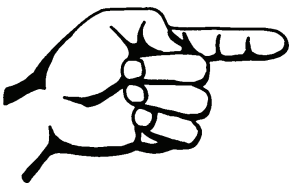
Esquema eléctrico

Modelos CE REV B

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3207-83651 y GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4607-82536 y GS4607-84839)



ES0142M

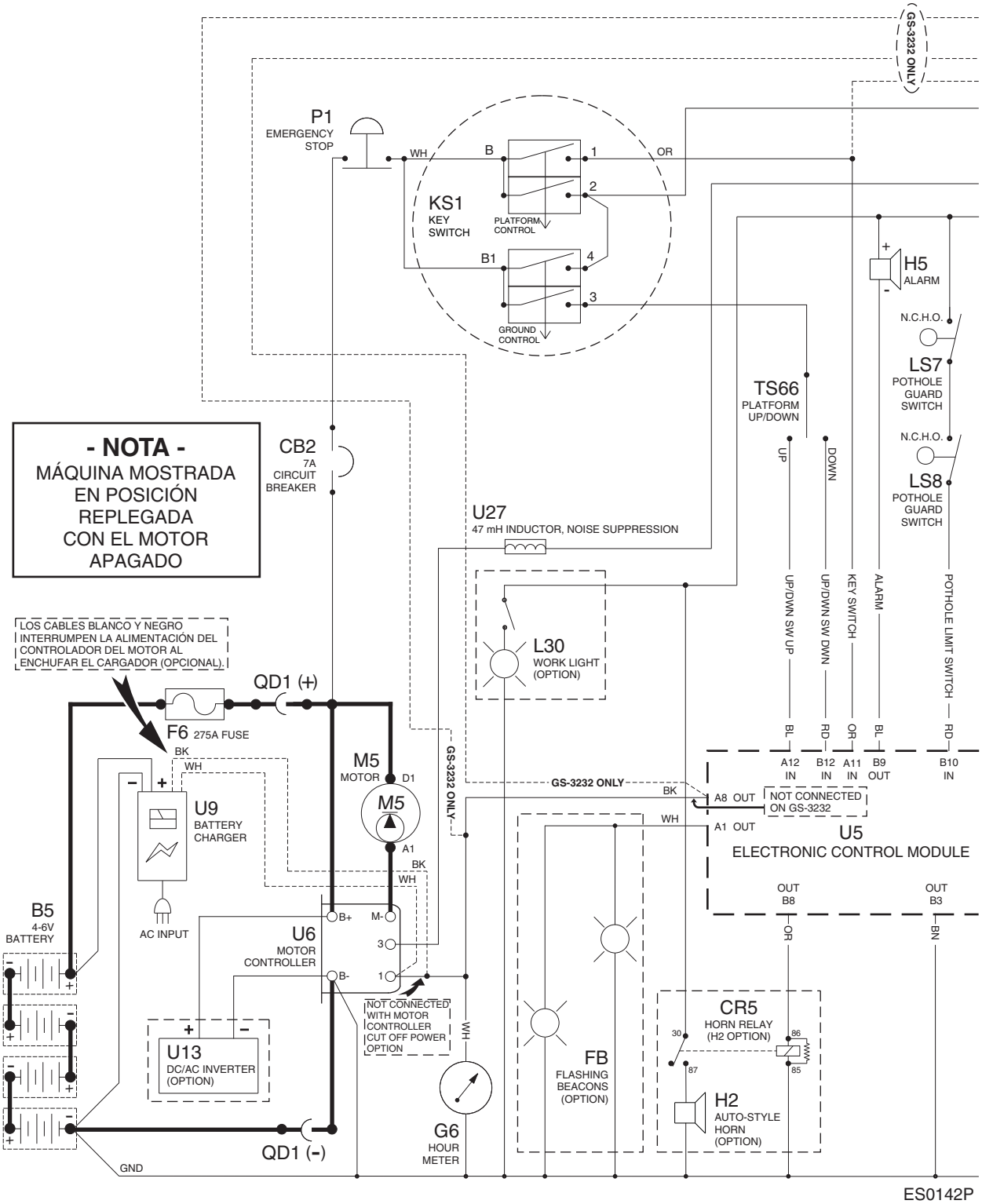


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Esquema eléctrico

Modelos CE REV F

GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866 y a partir del GS3208C-101)
GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839 y a partir del GS4609C-101)



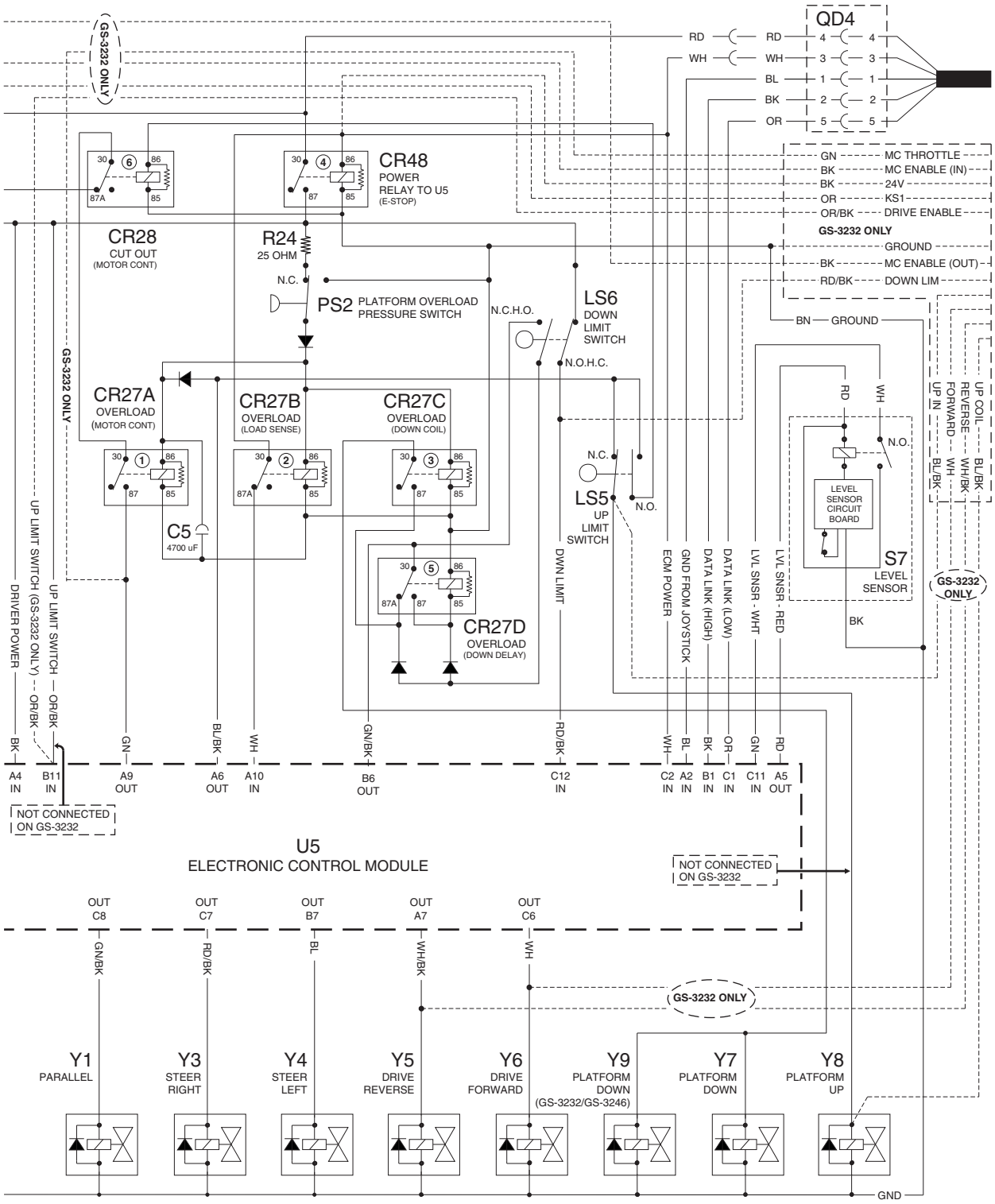
ES0142P

Esquema eléctrico

REV F

Modelos CE

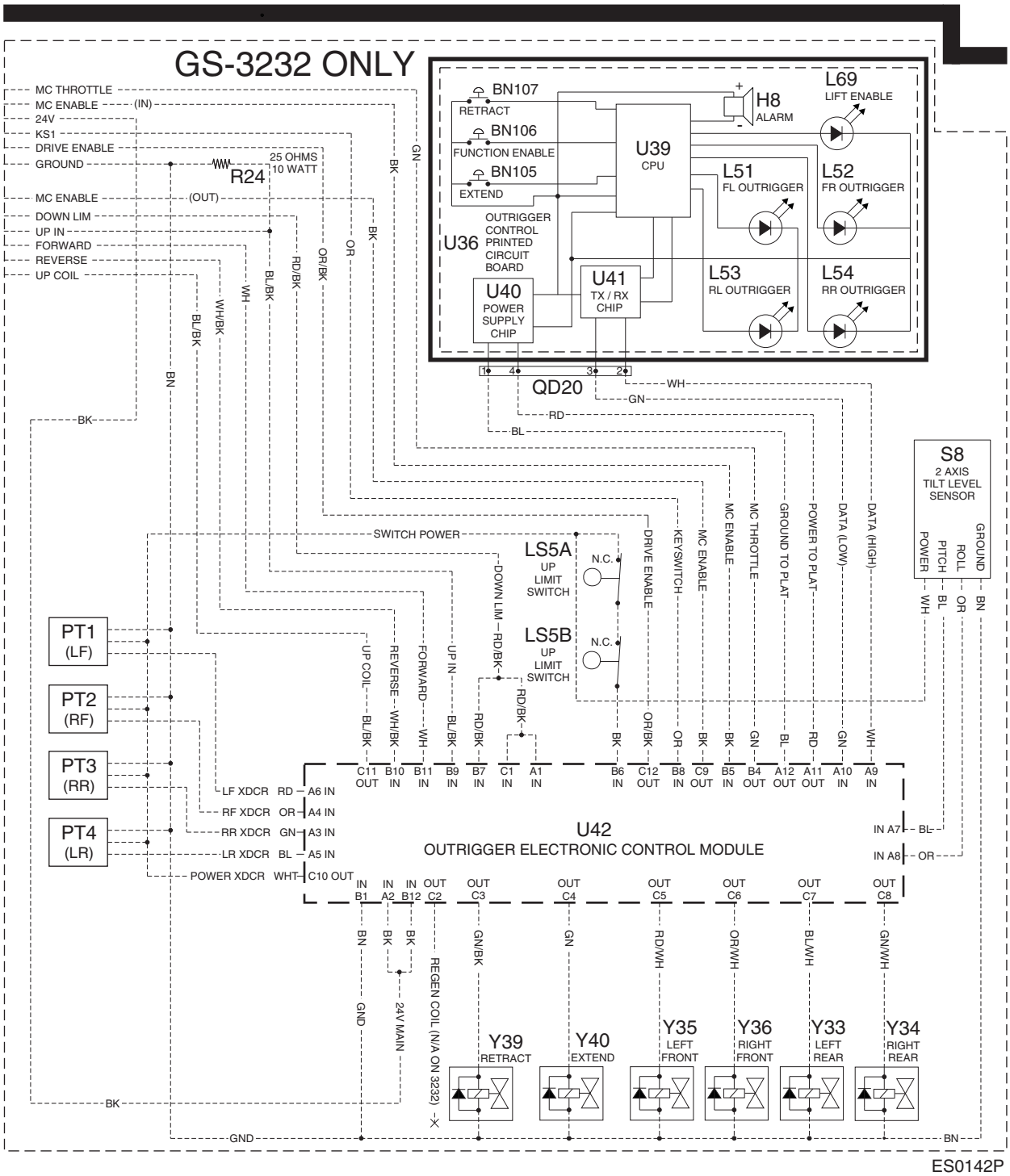
GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866 y a partir del GS3208C-101)
GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839 y a partir del GS4609C-101)



Esquema eléctrico

Modelos CE REV F

GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866 y a partir del GS3208C-101)
GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839 y a partir del GS4609C-101)



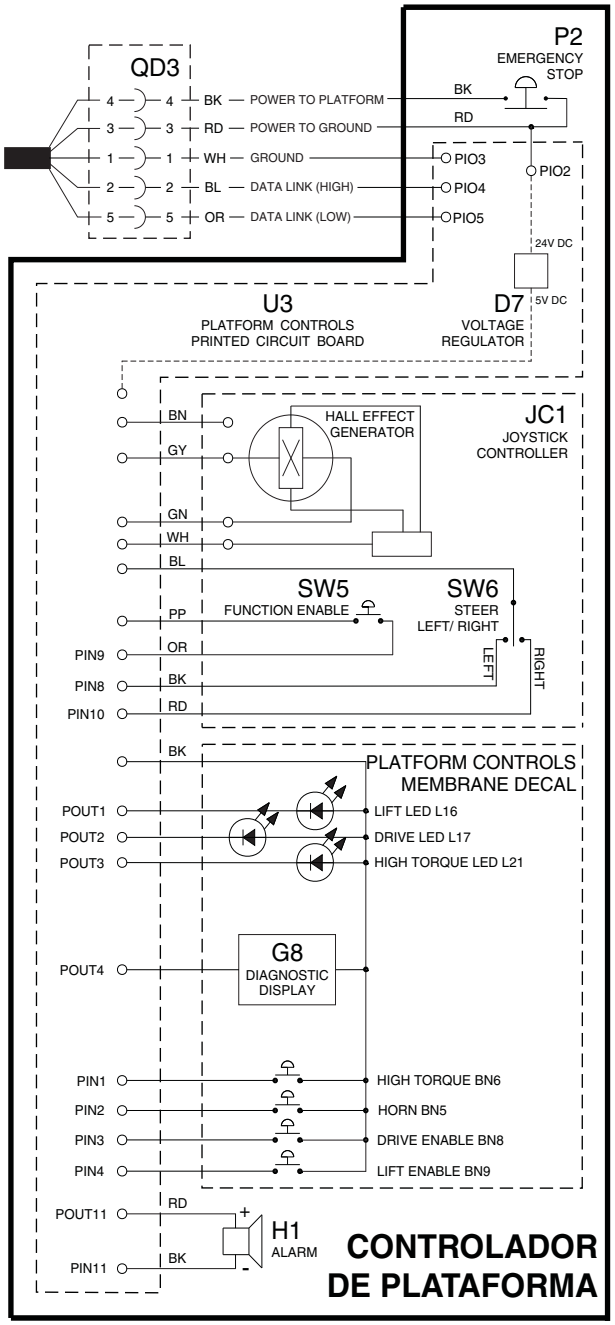
ES0142P

Esquema eléctrico

REV F

Modelos CE

GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866 y a partir del GS3208C-101)
GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839 y a partir del GS4609C-101)



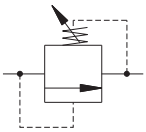
- NOTA -
MÁQUINA MOSTRADA EN POSICIÓN REPLEGADA CON EL MOTOR APAGADO

ES0142P

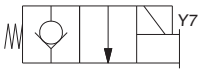
Leyenda de referencias de componentes y de símbolos hidráulicos

REV B

Cilindro hidráulico

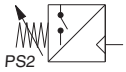


Válvula de seguridad

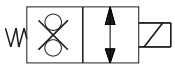


Válvula direccional de 2 posiciones y 2 vías, accionada por solenoide, normalmente cerrada

Orificio con tamaño



Conmutador de presión de sobrecarga de la plataforma



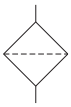
Válvula de 2 posiciones y 2 vías, accionada por solenoide, normalmente cerrada

Motor de velocidad variable

Bomba de desplazamiento fijo

Motor bidireccional

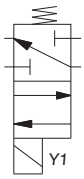
Regulador de flujo prioritario



Filtro

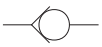
Freno

Válvula de doble efecto

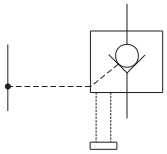


Válvula direccional de 2 posiciones y 4 vías, accionada por solenoide

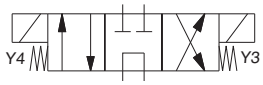
Acumulador



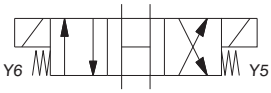
Válvula de regulación



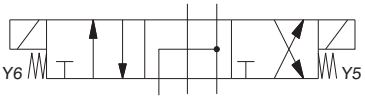
Válvula de regulación accionada por piloto, con válvula de aguja



Válvula direccional de 3 posiciones y 4 vías accionada por solenoide



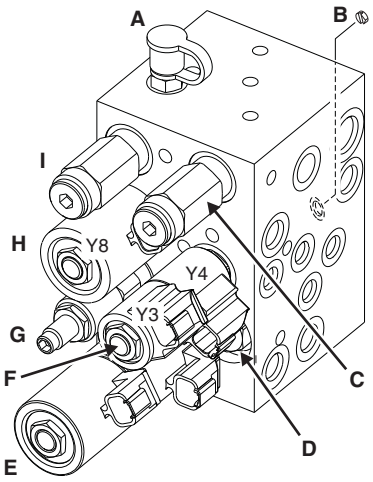
Válvula direccional de 3 posiciones y 4 vías accionada por solenoide



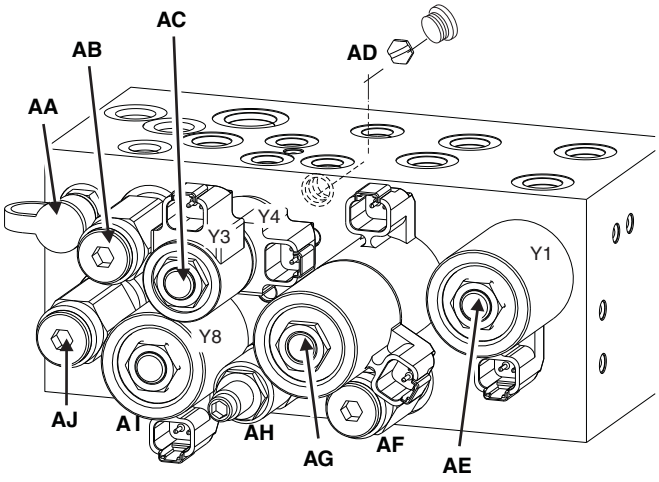
Válvula direccional de 3 posiciones y 5 vías accionada por solenoide

Leyenda de referencias de componentes y de símbolos hidráulicos

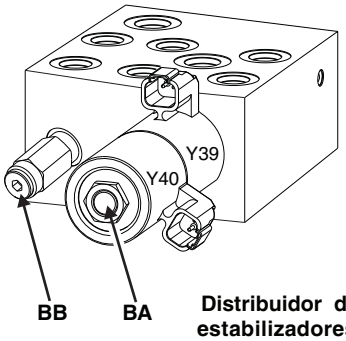
REV B



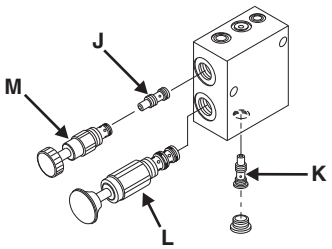
Distribuidor de funciones, GS-1530, GS-1532, GS-1930 y GS-1932



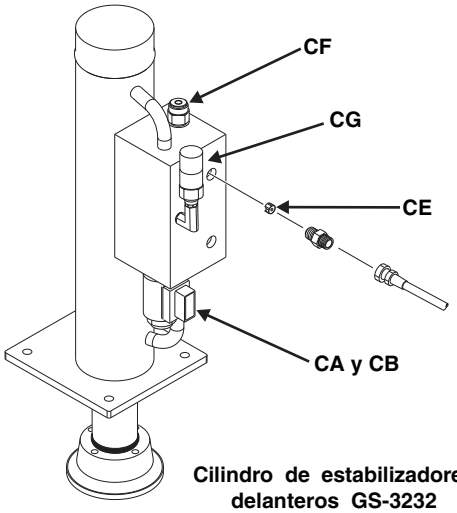
Distribuidor de funciones, GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646 y GS-3246



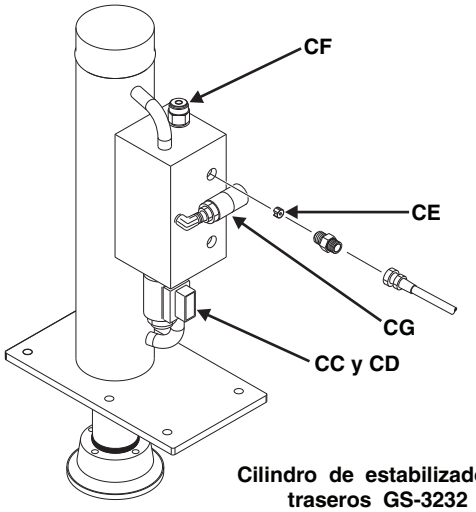
Distribuidor de estabilizadores, GS-3232



Distribuidor de liberación de los frenos, todos los modelos



Cilindro de estabilizadores delanteros GS-3232

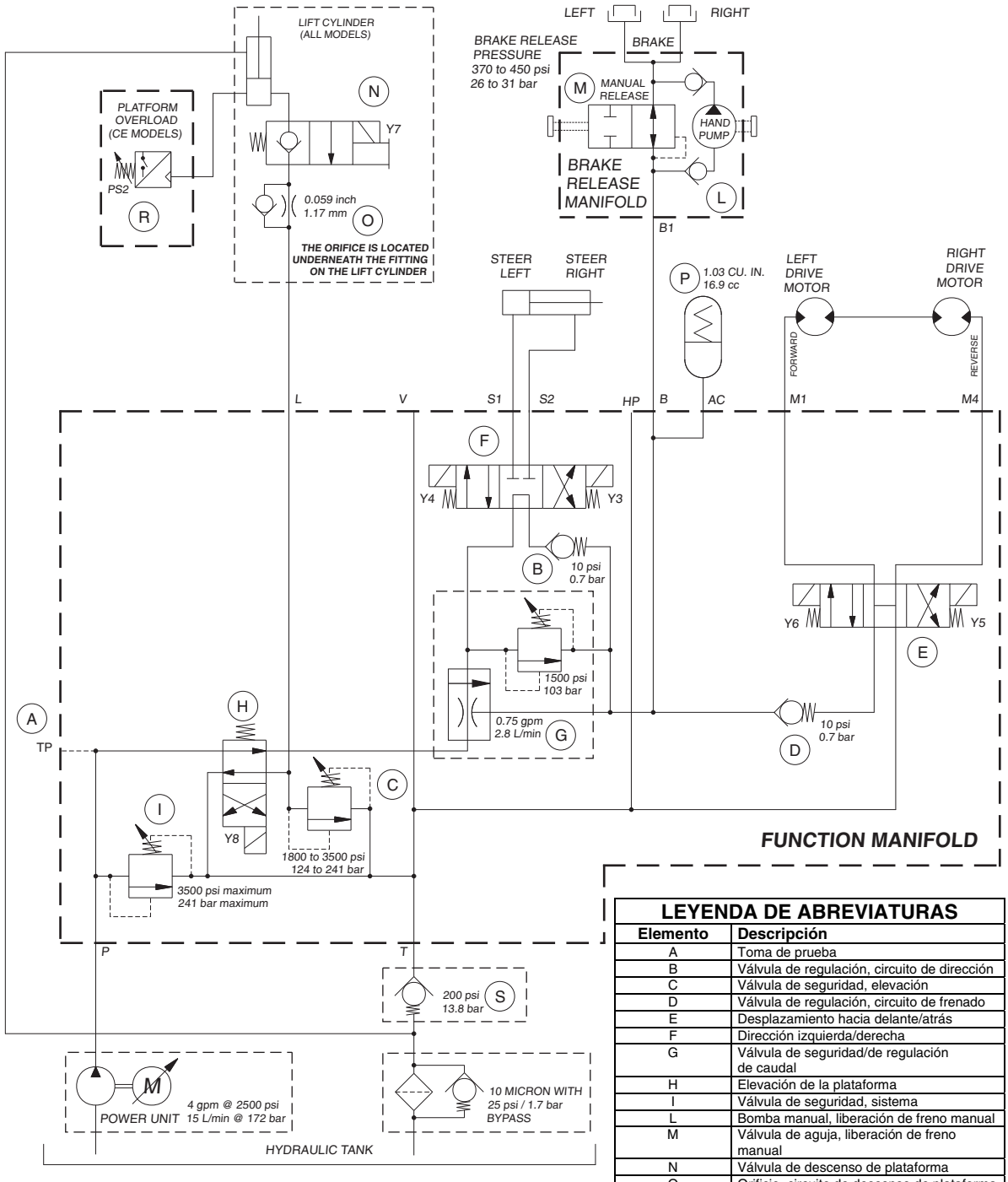


Cilindro de estabilizadores traseros GS-3232

Esquema hidráulico

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005A-76000 y GS3005A-76491) REV B

GS-1530/1532/1930/1932 (entre los números de serie GS3005B-76000 y GS3005B-76084)



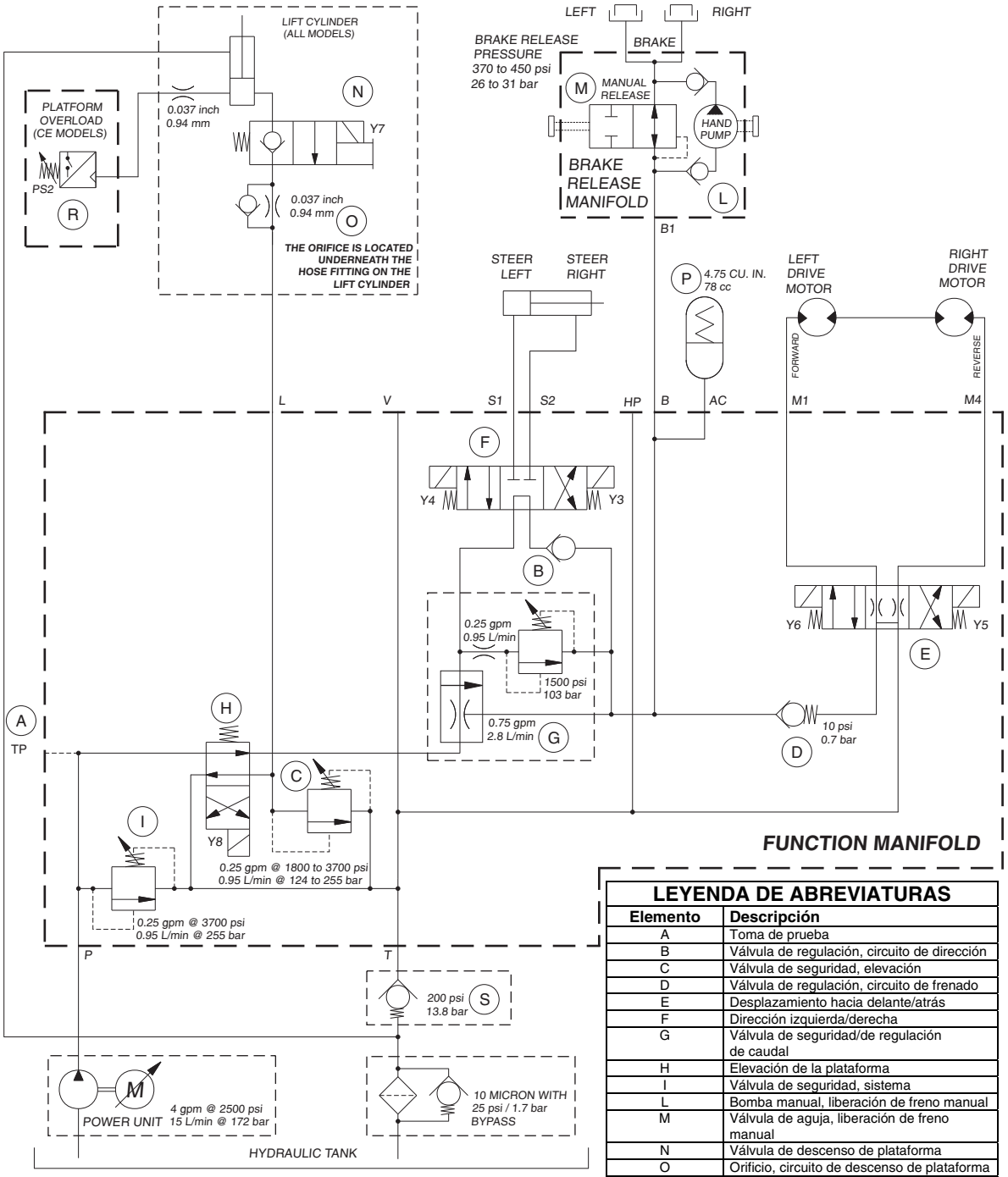
LEYENDA DE ABREVIATURAS	
Elemento	**Descripción**
A	Toma de prueba
B	Válvula de regulación, circuito de dirección
C	Válvula de seguridad, elevación
D	Válvula de regulación, circuito de frenado
E	Desplazamiento hacia delante/atrás
F	Dirección izquierda/derecha
G	Válvula de seguridad/de regulación de caudal
H	Elevación de la plataforma
I	Válvula de seguridad, sistema
L	Bomba manual, liberación de freno manual
M	Válvula de aguja, liberación de freno manual
N	Válvula de descenso de plataforma
O	Orificio, circuito de descenso de plataforma
P	Acumulador
R	Interruptor de presión, plataforma sobrecargada
S	Válvula de regulación, circuito de desplazamiento

HS0035F

Esquema hidráulico

REV D

GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3005A-76491)
GS-1530/1532/1930/1932 (después del número de serie GS3005B-76084)
GS-1530/1532/1930/1932 (a partir del número de serie GS3008C-101)

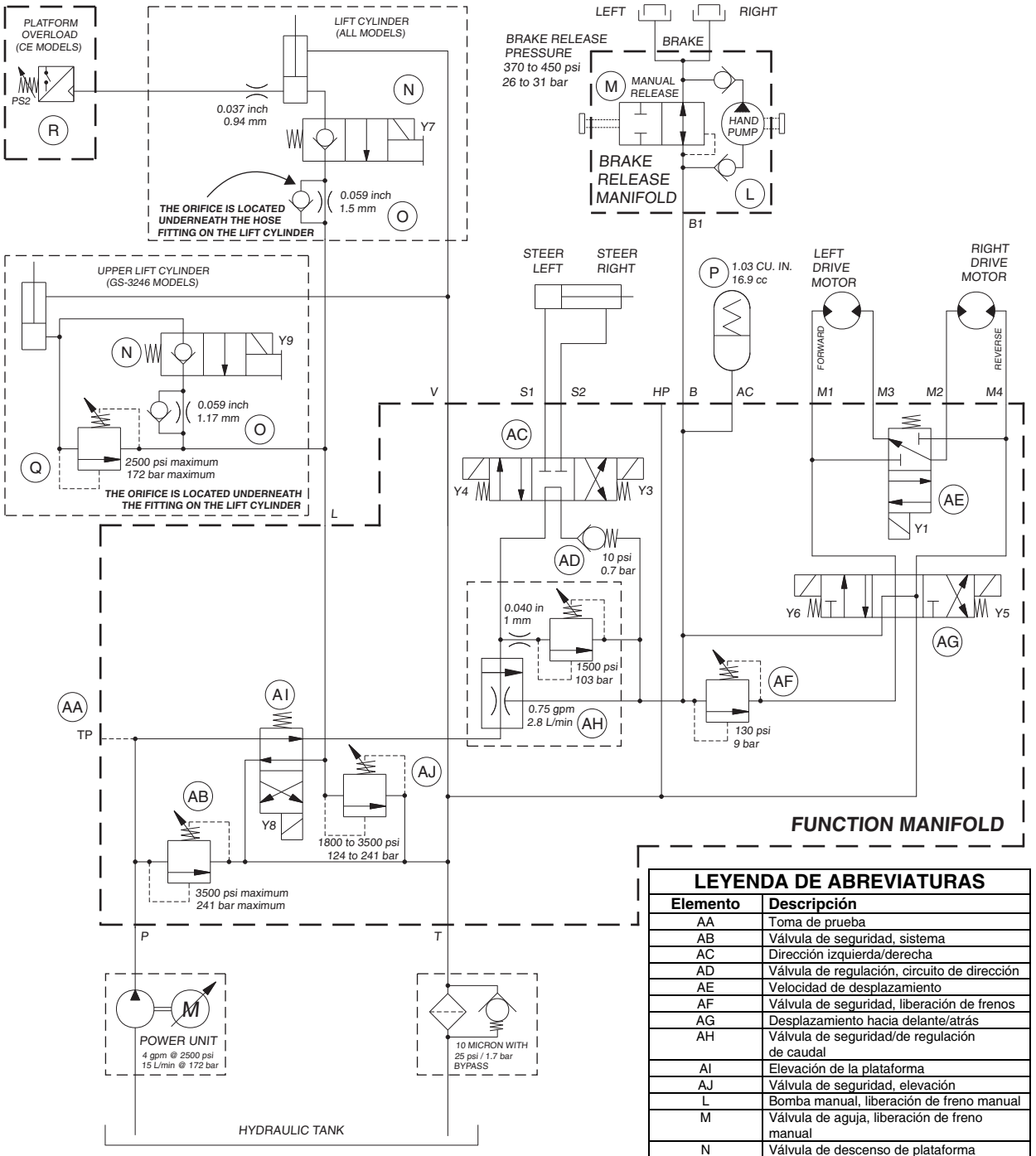


LEYENDA DE ABREVIATURAS	
Elemento	**Descripción**
A	Toma de prueba
B	Válvula de regulación, circuito de dirección
C	Válvula de seguridad, elevación
D	Válvula de regulación, circuito de frenado
E	Desplazamiento hacia delante/atrás
F	Dirección izquierda/derecha
G	Válvula de seguridad/de regulación de caudal
H	Elevación de la plataforma
I	Válvula de seguridad, sistema
L	Bomba manual, liberación de freno manual
M	Válvula de aguja, liberación de freno manual
N	Válvula de descenso de plataforma
O	Orificio, circuito de descenso de plataforma
P	Acumulador
R	Interruptor de presión, plataforma sobrecargada
S	Válvula de regulación, circuito de desplazamiento

HS0035J

Esquema hidráulico

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3205-75407 y GS3206-80131) REV D
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4605-75438 y GS4606-79027)



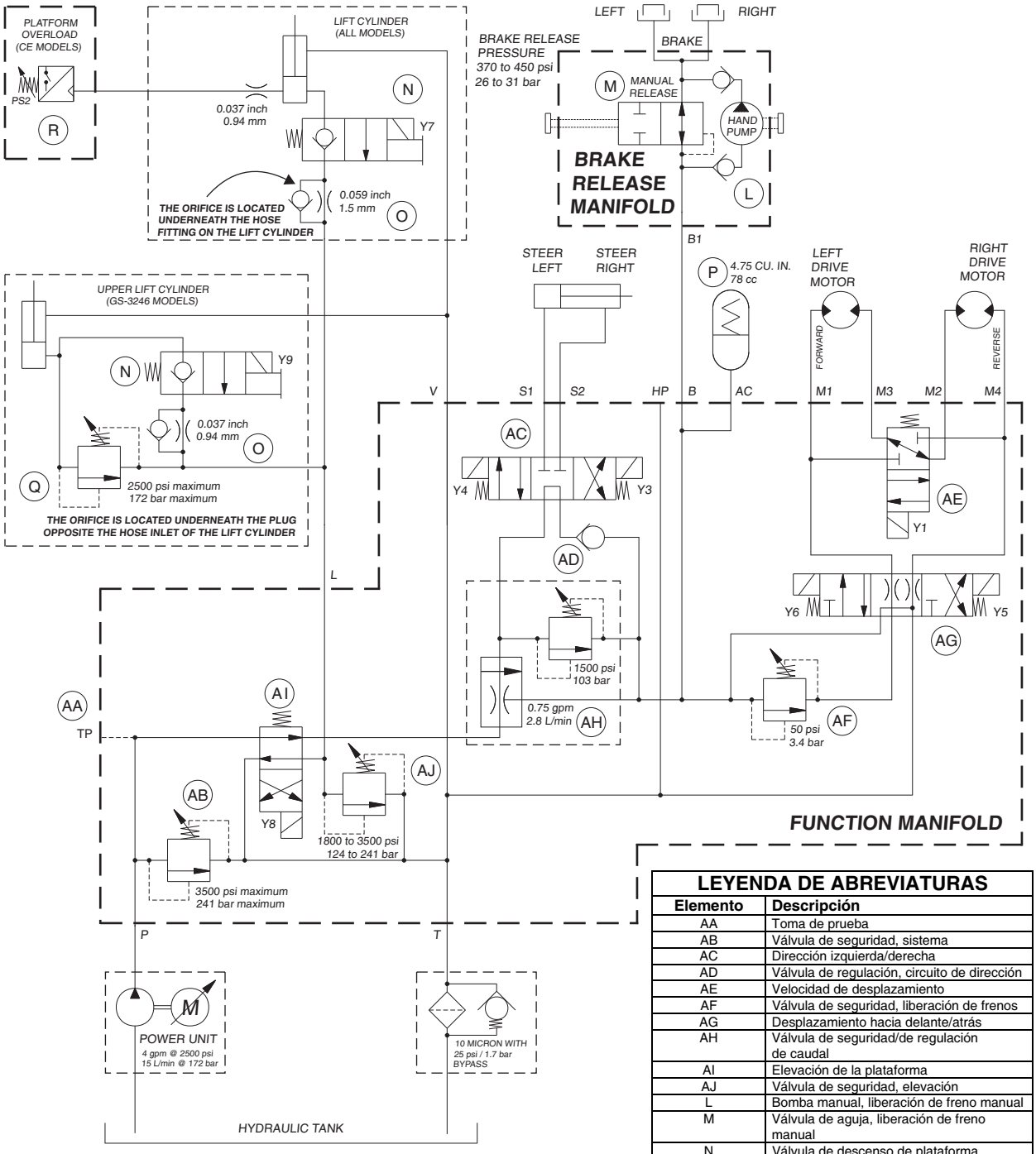
LEYENDA DE ABREVIATURAS	
Elemento	**Descripción**
AA	Toma de prueba
AB	Válvula de seguridad, sistema
AC	Dirección izquierda/derecha
AD	Válvula de regulación, circuito de dirección
AE	Velocidad de desplazamiento
AF	Válvula de seguridad, liberación de frenos
AG	Desplazamiento hacia delante/atrás
AH	Válvula de seguridad/de regulación de caudal
AI	Elevación de la plataforma
AJ	Válvula de seguridad, elevación
L	Bomba manual, liberación de freno manual
M	Válvula de aguja, liberación de freno manual
N	Válvula de descenso de plataforma
O	Orificio, circuito de descenso de plataforma
P	Acumulador
Q	Válvula de seguridad, plataforma en descenso
R	Interruptor de presión, plataforma sobrecargada

HS0036H

Esquema hidráulico

REV A

GS-2032/2632 (entre los números de serie GS3206-80132 y GS3207-84866)
GS-2046/2646/3246 (entre los números de serie GS4606-79028 y GS4607-84839)



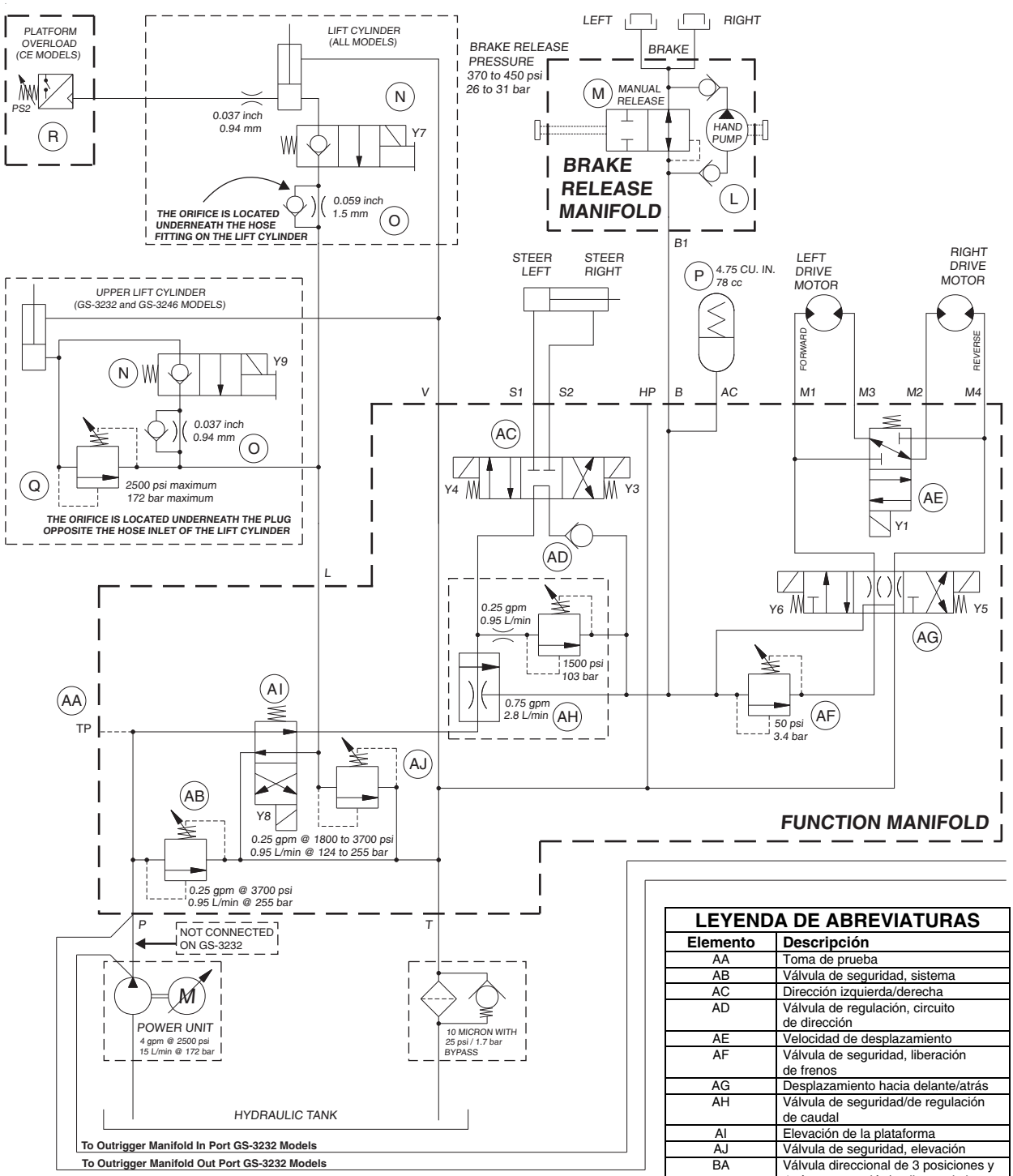
LEYENDA DE ABREVIATURAS	
Elemento	**Descripción**
AA	Toma de prueba
AB	Válvula de seguridad, sistema
AC	Dirección izquierda/derecha
AD	Válvula de regulación, circuito de dirección
AE	Velocidad de desplazamiento
AF	Válvula de seguridad, liberación de frenos
AG	Desplazamiento hacia delante/atrás
AH	Válvula de seguridad/de regulación de caudal
AI	Elevación de la plataforma
AJ	Válvula de seguridad, elevación
L	Bomba manual, liberación de freno manual
M	Válvula de aguja, liberación de freno manual
N	Válvula de descenso de plataforma
O	Orificio, circuito de descenso de plataforma
P	Acumulador
Q	Válvula de seguridad, plataforma en descenso
R	Interruptor de presión, plataforma sobrecargada

HS0036L

Esquema hidráulico

GS-2032/2632/3232 (después del número de serie GS3207-84866 y a partir del GS3208C-101) REV D

GS-2046/2646/3246 (después del número de serie GS4607-84839 y a partir del GS4609C-101)



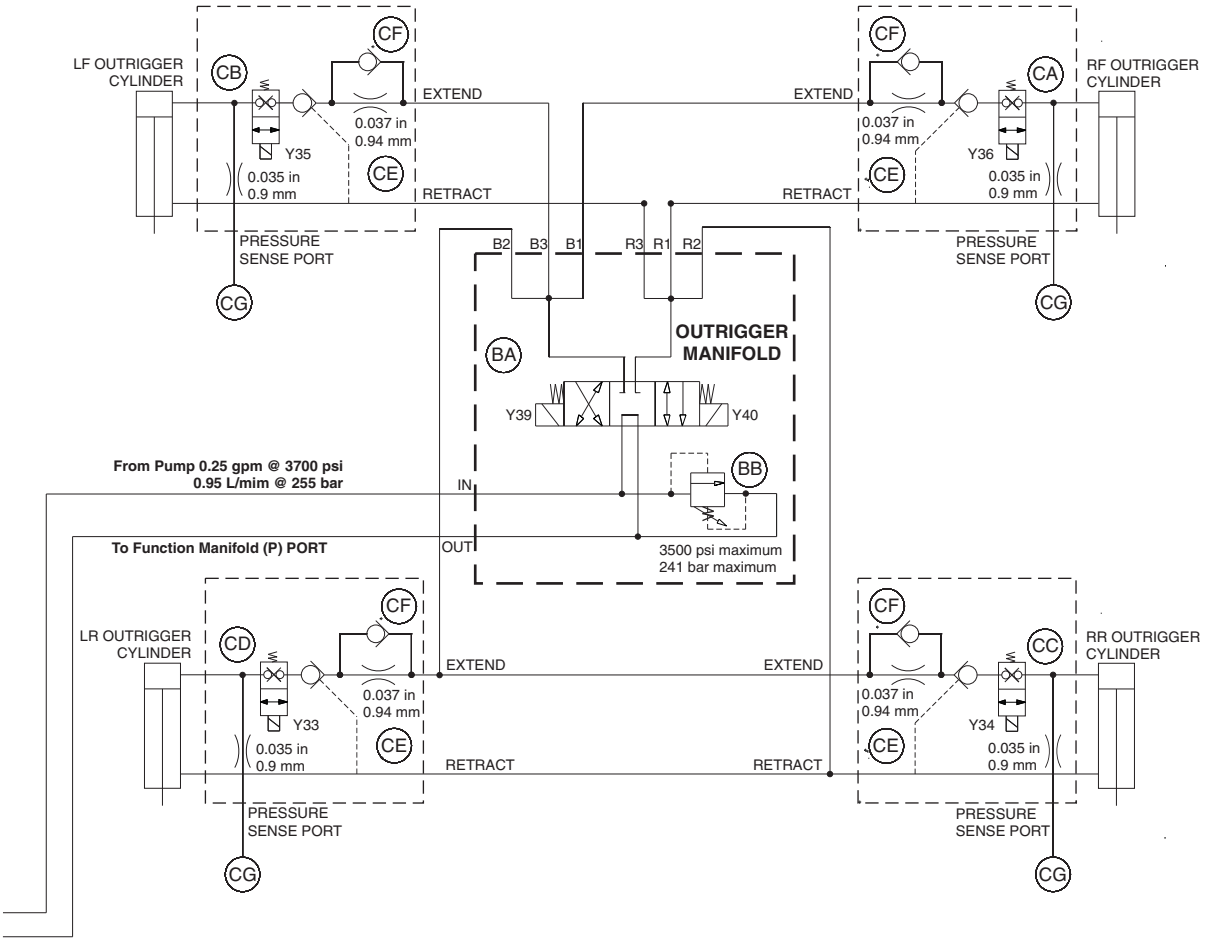
LEYENDA DE ABREVIATURAS	
Elemento	**Descripción**
AA	Toma de prueba
AB	Válvula de seguridad, sistema
AC	Dirección izquierda/derecha
AD	Válvula de regulación, circuito de dirección
AE	Velocidad de desplazamiento
AF	Válvula de seguridad, liberación de frenos
AG	Desplazamiento hacia delante/atrás
AH	Válvula de seguridad/de regulación de caudal
AI	Elevación de la plataforma
AJ	Válvula de seguridad, elevación
BA	Válvula direccional de 3 posiciones y 4 vías – extensión/repliegue de los cilindros de los estabilizadores
BB	Válvula de seguridad, circuito de los estabilizadores

HS0036N

Esquema hidráulico

REV D

GS-3232 (a partir del número de serie GS3207-84867)
(a partir del número de serie GS3208C-101)



LEYENDA DE ABREVIATURAS (continuación)	
Elemento	**Descripción**
CA	Extensión/repliegue del estabilizador delantero derecho
CB	Extensión/repliegue del estabilizador delantero izquierdo
CC	Extensión/repliegue del estabilizador trasero derecho
CD	Extensión/repliegue del estabilizador trasero izquierdo
CE	Tapón de orificio – repliegue de estabilizadores
CF	Válvula de regulación, accionada por piloto
CG	Transductor de presión
L	Bomba manual, liberación de freno manual
M	Válvula de aguja, liberación de freno manual
N	Válvula de descenso de plataforma
O	Orificio, circuito de descenso de plataforma
P	Acumulador
Q	Válvula de seguridad, plataforma en descenso
R	Interruptor de presión, plataforma sobrecargada

HS0040B

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Distribuido por:

Manual de mantenimiento
GS-30 • GS-32 • GS-46

(desde el número de serie GS3005A-7600)
(desde el número de serie GS3005B-7600)
(desde el número de serie GS3205-75407)
(desde el número de serie GS4605-75438)

Part No. 97385SP
Rev E7

Genie
A TEREX COMPANY