Genie®
A TEREX BRAND

Manuale di manutenzione

GS-1530/32	dal numero di serie GS3010A-110000 dal numero di serie GS3011C-10000
GS-1930/32	dal numero di serie GS3010A-110000 dal numero di serie GS3011C-10000
GS-2032	dal numero di serie GS3211A-110000 dal numero di serie GS3212C-10000
GS-2632	dal numero di serie GS3211A-110000 dal numero di serie GS3212C-10000
GS-3232	dal numero di serie GS3211A-110000 dal numero di serie GS3212C-10000
GS-2046	dal numero di serie GS4612A-110000 dal numero di serie GS4612C-10000
GS-2646	dal numero di serie GS4612A-110000 dal numero di serie GS4612C-10000
GS-3246	dal numero di serie GS4612A-110000 dal numero di serie GS4612C-10000
GS-4047	dal numero di serie GS4712C-101

Codice componente 228901IT
Rev. D
September 2013

Introduzione

Importante

Leggere, comprendere e osservare le norme di sicurezza e le istruzioni operative incluse nel Manuale dell'operatore della macchina in uso prima di provare ad eseguire qualsiasi procedura di manutenzione.

Per l'esecuzione delle procedure sono richieste le competenze di base in campo meccanico, idraulico ed elettrico. Alcune procedure richiedono tuttavia competenze specifiche, un'attrezzatura speciale, dispositivi di sollevamento e un'officina adeguata. In questi casi è necessario che la manutenzione e la riparazione vengano eseguite presso un centro autorizzato Genie di assistenza tecnica.

Conformità

Classificazione della macchina

Gruppo A/Tipo 3 come da definizione in ISO 16368

Durata utile della macchina

Illimitata, con procedure di messa in servizio, controllo e manutenzione programmata opportunamente eseguite.

Manualistica Genie

Genie desidera offrire la massima accuratezza possibile. Tuttavia, l'obiettivo di Genie è il costante miglioramento dei prodotti offerti. Per tale motivo, le specifiche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso.

Genie invita gli utenti a segnalare eventuali errori ed a inviare suggerimenti. Tutte le comunicazioni saranno attentamente vagliate per future edizioni di questo o di altri manuali.

Contatti:

Internet: www.genielift.com
E-mail: awp.techpub@terex.com

Informazioni relative ai numeri di serie

Genie Industries fornisce Manuali di manutenzione per i modelli seguenti:

Titolo	Codice
Manuale di manutenzione Genie GS-1530 e GS-1930, (modelli precedenti al numero di serie 17408)	39528
Manuale di manutenzione Genie GS-1530 e GS-1930, (dal numero di serie 17408 a 59999)	72876
Manuale di manutenzione Genie GS-1530 e GS-1930, (dal numero di serie 60000 a 75999)	96316
Manuale di manutenzione Genie GS-1530 e GS-1930, (dal numero di serie A-760000 a A-109999, da B-760000 a B-98941 e da C-101 a C-9999)	97385
Manuale di manutenzione Genie GS-2032, (modelli precedenti al numero di serie 17408)	46326
Manuale di manutenzione Genie GS-2032 e GS 2632, (dal numero di serie 17408 a 59999)	72963
Manuale di manutenzione Genie GS-2032 e GS-2632, (dal numero di serie 60000 a 75406)	96316
Manuale di manutenzione Genie GS-2032, GS-2632 e GS-3232, (dal numero di serie 75407 a A-109999 e da C-101 a C-9999)	97385
Manuale di manutenzione Genie GS-2046, GS-2646 e GS-3246, (modelli precedenti al numero di serie 17408)	48339
Manuale di manutenzione Genie GS-2046, GS-2646 e GS-3246, (dal numero di serie 17409 a 59999)	72972
Manuale di manutenzione Genie GS-2046, GS-2646 e GS-3246, (dal numero di serie 60000 a 75437)	96316
Manuale di manutenzione Genie GS-2046, GS-2646 e GS-3246, (dal numero di serie 75438 a A-109999 e da C-101 a C-9999)	97385

Copyright © 2011 by Terex Corporation

228901 Rev D, Settembre 2013
Fifth Edition, Fourth Printing

Genie è un marchio registrato di Terex South Dakota, Inc. negli Stati Uniti e in molti altri paesi. "GS" è un marchio di Terex South Dakota, Inc..

Cronologia delle revisioni

Revisione	Data	Capitolo	Procedura / Pagina dello schema / Descrizione
A	04/2011		Nuova pubblicazione
B	01/2012	Specifiche tecniche	Macchina, Prestazioni, Componenti idraulici
		Manutenzione	Rapporto sui controlli, B-1, B-3, B-17, C-1, D-1
		Riparazione	4-2, 4-12, 4-14, 4-20, 4-22, 4-25, 4-26, 4-27, 4-28, 4-29, 4-30, 4-32, 4-33, 4-60, 4-68, 4-78, 4-90, 4-103, 4-105, 4-108, 4-111, 4-115, 4-119, 4-120
		Diagnostica	5-2, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7, 5-8, 5-10, 5-12. 5-15, 5-16
		Schemi	Tutte le legende, i diagrammi e gli schemi
B1	06/2012	Manutenzione	C-1
C	07/2013	Specifiche tecniche	Pagina 7, Pagina 8, Pagina 9
		Riparazione	Pagina 48, Pagina 56, Pagina 61, Pagina 63, Pagina 161, Pagina 174, Pagina 175
		Diagnostica	Pagina 190, Pagina 194, Pagina 199, Pagina 201, Pagina 204
		Schemi	Pagina 206, Pagina 209, da Pagina 211 a Pagina 264, Pagina 268
D	09/2013	Manutenzione	Pagina 23, Pagina 47
		Riparazione	Pagina 71, Pagina 76, Pagina 80, Pagina 82, Pagina 172, Pagina 175, Pagina 178, Pagina 181
		Diagnostica	Pagina 199, Pagina 201

Esempi di riferimento:

- Capitolo - Manutenzione, B-3
- Capitolo - Procedura di riparazione, 4-2
- Capitolo - Diagnostica, tutte le tabelle
- Capitolo - Schemi, legende e schemi

Versione elettronica

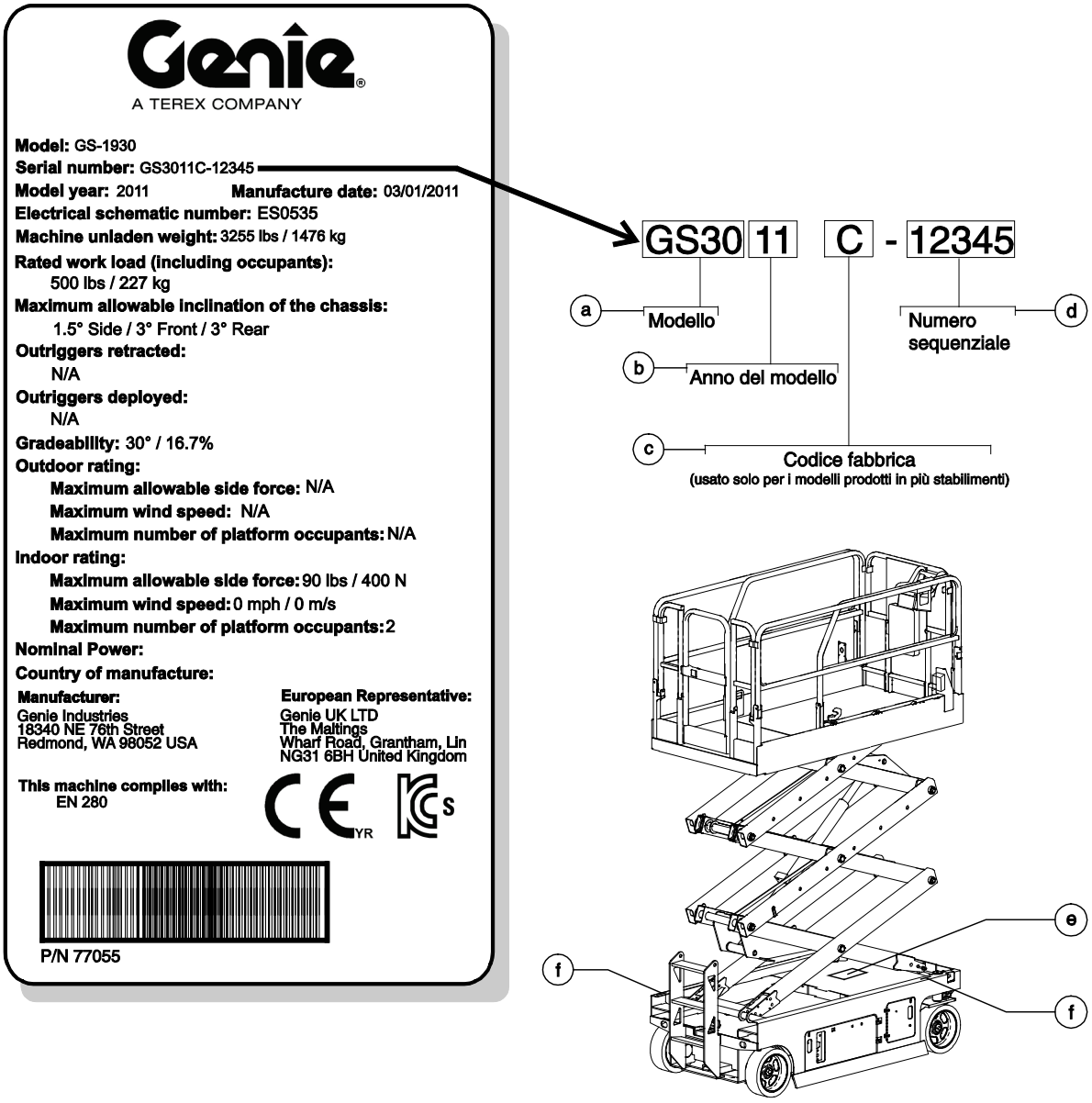
Fare clic su una procedura o un numero di pagina evidenziato in blu per visualizzare l'aggiornamento.

Introduzione

Cronologia delle revisioni

Revisione	Data	Capitolo	Procedura / Pagina dello schema / Descrizione
Esempi di riferimento:			
Capitolo - Manutenzione, B-3			**Versione elettronica** Fare clic su una procedura o un numero di pagina evidenziato in blu per visualizzare l'aggiornamento.
Capitolo - Procedura di riparazione, 4-2			
Capitolo - Diagnostica, tutte le tabelle			
Capitolo - Schemi, legende e schemi			

Legenda relativa al numero di serie



a modello
b anno del modello
c codice fabbrica
d numero sequenziale
e numero di serie
f numero di serie (impresso sullo chassis)

Norme di sicurezza



Pericolo

La mancata osservanza delle istruzioni e delle norme di sicurezza contenute in questo manuale e nel Manuale dell'operatore della macchina in uso può avere come conseguenza la morte o gravi lesioni personali.

Molti dei pericoli per la sicurezza descritti nel manuale dell'operatore costituiscono un pericolo anche durante l'esecuzione di procedure di manutenzione e riparazione.

Per eseguire le operazioni di manutenzione è necessario:

☑ Disporre di personale tecnico qualificato alla manutenzione della macchina.

☑ Leggere, comprendere e osservare:

- le istruzioni del produttore e le norme di sicurezza
- le norme di sicurezza disposte dal datore di lavoro e quelle relative al luogo di lavoro
- la normativa nazionale vigente

☑ Disporre di strumenti, attrezzature di sollevamento e di un'officina adeguati.

Norme di sicurezza

Sicurezza personale

Tutto il personale al lavoro sulla macchina o in prossimità di essa deve essere informato di tutti i pericoli noti per la sicurezza. La sicurezza personale e il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza della macchina devono costituire le principali priorità.



Leggere integralmente ciascuna procedura. Questo manuale e gli adesivi presenti sulla macchina utilizzano parole chiave per identificare quanto segue:



Simbolo di pericolo: utilizzato per avvisare il personale di un potenziale pericolo di lesioni personali. Rispettare tutti gli avvisi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare il pericolo di gravi lesioni personali o di morte.

⚠PERICOLO

Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca gravi lesioni personali o la morte.

⚠AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali o la morte.

⚠ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare lesioni personali di minore o moderata entità.

AVVISO

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare danni alla macchina e agli impianti.



Indossare le protezioni per gli occhi e altri indumenti di protezione se la situazione lo richiede.



Essere consapevoli dei potenziali pericoli di schiacciamento, relativi ad esempio a parti in movimento, componenti liberi e non ancorati, quando si sollevano o posizionano carichi. Indossare sempre calzature con punta in acciaio.

Sicurezza dell’ambiente di lavoro

Tutto il personale al lavoro sulla macchina o in prossimità di essa deve essere informato di tutti i pericoli noti per la sicurezza. La sicurezza personale e il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza della macchina devono costituire le principali priorità.



Mantenere scintille, fiamme o sigarette lontano da combustibile o materiale infiammabile quali vapori provenienti dalle batterie e carburanti per motori. Tenere sempre un estintore omologato a portata di mano.



Assicurare la manutenzione e il funzionamento corretto di tutti gli strumenti e delle aree di lavoro. Tenere le aree di lavoro pulite e libere da detriti che possano penetrare nei componenti della macchina e causarne il danneggiamento.



Assicurarsi che tutti i carrelli elevatori, le gru a ponte e gli altri dispositivi di sollevamento o di supporto siano adatti a supportare e stabilizzare il peso da sollevare. Utilizzare esclusivamente catene o dispositivi in buone condizioni e adatti al sollevamento di grossi carichi.



Assicurarsi che i fermi destinati a essere utilizzati solo una volta (ad es., coppiglie e dadi autobloccanti) non vengano riutilizzati. Questi componenti possono cedere se utilizzati una seconda volta.



Smaltire correttamente olio esausto e altri fluidi. Utilizzare contenitori omologati. Evitare comportamenti nocivi per l’ambiente.



Assicurarsi che l’officina o l’ambiente di lavoro siano ventilati in maniera appropriata e ben illuminati.

Sommario

Introduzione	**Introduzione**	**ii**
	Informazioni importanti	ii
	Informazioni relative ai numeri di serie	ii
	Cronologia delle revisioni	iii
	Legenda relativa al numero di serie	v
Sezione 1	**Norme di sicurezza**	**vi**
	Norme di sicurezza generali	vi
Sezione 2	**Specifiche tecniche**	**1**
	Specifiche tecniche della macchina	1
	Specifiche tecniche delle prestazioni	3
	Specifiche idrauliche	5
	Specifiche tecniche dei componenti idraulici	6
	Specifiche tecniche dei componenti del distributore	7
	Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche	8
	Procedura relativa alla coppia di serraggio	9
	Tabelle SAE e metrica di serraggio dei fermi	10
Sezione 3	**Procedure di manutenzione programmata**	**11**
	Introduzione	11
	Rapporto Preparazione pre-consegna	13
	Rapporto sui controlli di manutenzione	15
	Procedure lista di controllo A	**16**
	A-1 Controllo dei manuali e degli adesivi	16
	A-2 Esecuzione del controllo preoperativo	17
	A-3 Esecuzione della prova delle funzioni	17
	A-4 Esecuzione della manutenzione dopo 30 giorni	18
	A-5 Lubrificazione delle barre di sterzo	18

Sommario

Procedure lista di controllo B.....19
B-1 Controllo delle batterie.....19
B-2 Controllo dei cablaggi elettrici.....22
B-3 Controllo del contattore elettrico.....23
B-4 Controllo di pneumatici, ruote e coppia di serraggio dei dadi a corona.....23
B-5 Prova di arresto di emergenza.....24
B-6 Prova dell'interruttore a chiave.....25
B-7 Prova del clacson (se presente).....25
B-8 Prova dei freni di arresto traslazione.....26
B-9 Prova della velocità di traslazione - Piattaforma retratta, modalità veloce.....27
B-10 Prova della velocità di traslazione - Piattaforma sollevata.....28
B-11 Prova della velocità di traslazione - Piattaforma retratta, modalità lenta.....29
B-12 Analisi dell'olio del sistema idraulico.....30
B-13 Controllo del tappo di sfiato del serbatoio idraulico.....30
B-14 Controllo dei componenti del dispositivo di blocco del cassetto moduli.....31
B-15 Controllo dell'invertitore di tensione (se presente).....32
B-16 Prova dell'interruttore di fine corsa sollevamento, del sensore di livello e degli interruttori di fine corsa slitte.....33
B-17 Prova dell'interruttore di fine corsa sollevamento (se presente) e degli interruttori di fine corsa escursione massima in altezza (se presenti).....38

Procedure lista di controllo C.....39
C-1 Prova del trasduttore di pressione sovraccarico piattaforma (se presente) e del sensore di altezza della piattaforma (se presente).....39
C-2 Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).....42
C-3 Sostituzione del tappo di sfiato del serbatoio idraulico - Modelli dotati di sistema idraulico ad olio opzionale.....43

Procedure lista di controllo D.....44
D-1 Controllo dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice.....44
D-2 Sostituzione dell'elemento del filtro di ritorno del serbatoio idraulico.....46

Procedure lista di controllo E.....47
E-1 Analisi o sostituzione dell'olio del sistema idraulico.....47

Sommario

Sezione 4 **Procedure di riparazione 49**
Introduzione 49

Comandi in piattaforma 50
1-1 Scheda circuiti 52
1-2 Joystick 53
1-3 Allarme comandi in piattaforma 54
1-4 Pulsante di arresto di emergenza in piattaforma 55

Comandi a terra 56
2-1 Versione software 57
2-2 Predisposizione della macchina 58
2-3 Caricamento o aggiornamento del software della macchina 59
2-4 Utilizzo di un router Wi-Fi per la connessione a SmartLink Web Service Tool 64
2-5 Service Override Mode 66
2-6 Sensori di livello 68
2-7 Cavo di abbassamento manuale della piattaforma 72
2-8 Calibrazione dei bracci estensibili 74

Sommario

Serbatoio idraulico 75
3-1 Serbatoio idraulico 75

Pompa idraulica 76
4-1 Pompa idraulica 76

Distributori funzioni 78
5-1 Componenti del distributore funzioni - GS-1530, GS-1532, GS-1930 e GS-1932 78
5-2 Componenti del distributore funzioni - GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646 e GS-3246 80
5-3 Componenti del distributore funzioni - GS-4047 82
5-4 Componenti del distributore valvola di ritegno - GS-1530, GS-1532, GS-1930 e GS-1932 84
5-5 Componenti del distributore selettore pressione di sollevamento piattaforma - GS-4047 85
5-6 Componenti del distributore funzioni dei bracci estensibili - GS-3232 86
5-7 Componenti del distributore cilindro dei bracci estensibili - GS-3232 87
5-8 Regolazione delle valvole - Distributore funzioni 88
5-9 Bobine delle elettrovalvole 95

Sommario

Componenti dell’assale di sterzo 97
6-1 Barra di sterzo e motore di traslazione 97
6-2 Cilindro di sterzo 100
6-3 Leva a squadra dello sterzo 101

Componenti dell’assale non sterzante 102
7-1 Freno di arresto traslazione 102

Componenti della pompa a mano di rilascio dei freni 103
8-1 Componenti della pompa a mano di rilascio dei freni 103

Componenti della struttura a forbice 104
9-1 Struttura a forbice, GS-1530 e GS-1532 105
9-2 Struttura a forbice, GS-1930 e GS-1932 115
9-3 Struttura a forbice, GS-2032 e GS-2046 125
9-4 Struttura a forbice, GS-2632 e GS-2646 135
9-5 Struttura a forbice, GS-3232 e GS-3246 145
9-6 Struttura a forbice, GS-4047 157
9-7 Sensore di altezza della piattaforma 169
9-8 Cilindro di sollevamento 171
9-9 Trasduttore di pressione 184
9-10 Sistema di sovraccarico piattaforma 186

Componenti della piattaforma 191
10-1 Piattaforma 191
10-2 Elemento di estensione della piattaforma 192

Sommario

Sezione 5 **Diagnostica 193**
Introduzione 193
Mappa I/O GCON senza circuito di rilevamento carico (tutte le macchine tranne GS-3232) 196
Mappa I/O GCON con circuito di rilevamento carico (tutte le macchine tranne GS-3232) 197
Mappa I/O GCON senza circuito di rilevamento carico (solo GS-3232) 198
Mappa I/O GCON con circuito di rilevamento carico (solo GS-3232) 200
Codici operativi di indicazione (OIC) 202
Codici di anomalia diagnostica (DTC) 202
Ricerca e risoluzione dei guasti di tipo “HXXX” e “PXXX” 203
Procedura di rilevamento dei guasti 204
Guasti di tipo “HXXX” 206
Guasti di tipo “PXXX” 210
Guasti di tipo “UXXX” 211
Guasti di tipo “FXXX” 213
Guasti di tipo “CXXX” 216

Sommario

Sezione 6 **Schemi** **217**
Introduzione 217
Legenda dei componenti elettrici e dei colori dei cavi 218
Schema di cablaggio comandi a terra e in piattaforma 220
Legenda degli interruttori di fine corsa 221
Legenda dei simboli elettrici 222
Schemi elettrici - Modelli ANSI e CSA **223**
GS-1530/1532/1930/1932 (dal numero di serie GS3010A-110000 a GS3011A-110827) 224
GS-1530/1532/1930/1932 (dal numero di serie GS3011A-110828) 228
GS-2032 e GS-2632 (dal numero di serie GS3211A-110000) 232
GS-3232 (dal numero di serie GS3211A-110000) 236
GS-2046 e GS-2646 (dal numero di serie GS4612A-110000) 240
GS-3246 (dal numero di serie GS4612A-110000) 244

Sommario

Schemi elettrici - Modelli CE e Australia 247

GS-1530/1532/1930/1932
(dal numero di serie GS3010A-110000 a GS3011A-110827).....248

GS-1530/1532/1930/1932
(dal numero di serie GS3011A-110828)
(dal numero di serie GS3011C-10000).....252

GS-2032 e GS-2632
(dal numero di serie GS3211A-110000)
(dal numero di serie GS3212C-10000).....256

GS-3232
(dal numero di serie GS3211A-110000)
(dal numero di serie GS3212C-10000).....260

GS-2046 e GS-2646
(dal numero di serie GS4612A-110000)
(dal numero di serie GS4612C-10000).....264

GS-3246
(dal numero di serie GS4612A-110000)
(dal numero di serie GS4612C-10000).....268

GS-4047 (dal numero di serie GS4712C-101) 272

Schema elettrico - Interruttore a pedale (opzionale) - Tutti i modelli 275

Interruttore a pedale (opzionale) - Tutti i modelli
(dal numero di serie GS3010A-110000, GS3011C-10000,
GS3211A-110000, GS3212C-10000, GS4612A-110000,
GS4612C-10000 e GS4712C-101) 276

Sommario

Schemi idraulici 278

Legenda dei simboli idraulici 278

Legenda di riferimento dei componenti idraulici 279

Legenda delle abbreviazioni dei componenti idraulici 280

GS-1530, GS-1532, GS-1930 e GS-1932 -
(dal numero di serie GS3010A-110000)
(dal numero di serie GS3011C-10000) 281

GS-2032, GS2632 e GS3232 -
(dal numero di serie GS3211A-110000)
(dal numero di serie GS3212C-10000)
GS-2046, GS-2646 e GS-3246 -
(dal numero di serie GS4612A-110000)
(dal numero di serie GS4612C-10000) 282

GS-3232 -
(dal numero di serie GS3211A-110000)
(dal numero di serie GS3212C-10000) 283

GS-4047 - (dal numero di serie GS4712C-101) 284

Specifiche tecniche della macchina

Batterie standard Tutti i modelli tranne GS-4047	
Tensione	6V DC
Gruppo	GC2
Tipo	T-105
Quantità	4
Capacità massima batterie	C20 = 225AH
Capacità di riserva a 25A continuativi	447 minuti
Peso, per batteria	62 lbs 28 kg

Batterie standard GS-4047	
Tensione	12V DC
Gruppo	GC2
Tipo	T-1275
Quantità	4
Capacità massima batterie	C20 = 150AH
Capacità di riserva a 25A continuativi	280 minuti
Peso, per batteria	82 lbs 37kg

Batterie che non richiedono manutenzione (opz.) Tutti i modelli tranne GS-4047	
Tensione	6V DC
Gruppo	GC2
Tipo	6V-AGM
Quantità	4
Capacità massima batterie	200AH
Capacità di riserva a 25A continuativi	380 minuti
Peso, per batteria	62 lbs 28 kg

Trasduttore di pressione sovraccarico piattaforma (se presente) Tutti i modelli tranne GS-3232 e GS-4047	
Tensione di ingresso	da 8 a 30V DC
Tensione di segnale	da 1 a 5V

Trasduttore di pressione sovraccarico piattaforma (se presente) GS-3232 e GS-4047	
Tensione di ingresso	da 8 a 30V DC
Tensione di segnale	da 0,25 a 6,25V

Sensore angolare (se presente)	
Tensione di ingresso	da 8 a 30V DC
Tensione di segnale	da 3 a 4V, uscita PWM

Trasduttore di pressione bracci estensibili, solo GS-3232	
Tensione di ingresso	da 8 a 30V DC
Tensione di segnale	da 1 a 5V

Per le specifiche operative, consultare il Manuale dell'operatore.

Specifiche tecniche

Capacità fluidi	
Serbatoio sistema idraulico Tutti i modelli tranne GS-4047	3,75 galloni 14,2 litri
Serbatoio sistema idraulico GS-4047	6,5 galloni 24,6 litri
Sistema idraulico (serbatoio incluso) GS-3232 e GS-3246	5 galloni 19 litri
Sistema idraulico (serbatoio incluso) GS-4047	7,5 galloni 28,4 litri
Sistema idraulico (serbatoio incluso) Tutti gli altri modelli	4,5 galloni 18 litri

Pneumatici e ruote	
GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932	
Dimensioni pneumatici (gomma piena)	12 x 4,5 in 30,5 x 11,4 cm
Area di contatto al suolo dello pneumatico	9 sq in 58 cm^2
Coppia di serraggio dei dadi a corona, senza lubrif.	300 ft-lbs 406,7 Nm
Coppia di serraggio dei dadi a corona, con lubrif.	225 ft-lbs 305 Nm
GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246, GS-4047	
Dimensioni pneumatici (gomma piena)	15 x 5 in 8,1 x 12,7 cm
Area di contatto al suolo dello pneumatico	15 sq in 96,7 cm^2
Coppia di serraggio dei dadi a corona, senza lubrif.	300 ft-lbs 406,7 Nm
Coppia di serraggio dei dadi a corona, con lubrif.	225 ft-lbs 305 Nm

L’obiettivo di Genie è il miglioramento costante dei prodotti offerti. Le specifiche tecniche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo da parte di Genie.

Specifiche tecniche delle prestazioni

Massima velocità di traslazione	
GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932	
Modalità veloce, piattaforma retratta	2,5 mph 40 ft / 10,7 s 4 km/h 12,2 m/10,7 s
Modalità lenta, piattaforma retratta	2,5 mph 40 ft / 24,8 s 1,8 km/h 12,2 m/24,8 s
Piattaforma sollevata	0,5 mph 40 ft / 55 s 0.8 km/h 12,2 m/55 s
GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246	
Modalità veloce, piattaforma retratta	2,2 mph 40 ft / 12,4 s 3,5 km/h 12,2 m/12,4 s
Modalità lenta, piattaforma retratta	1,1 mph 40ft / 24,8 s 1,8 km/h 12,2 m/24,8 s
Piattaforma sollevata	0,5 mph 40 ft / 55 s 0,8 km/h 12,2 m/55 s
GS-4047	
Modalità veloce, piattaforma retratta	2,0 mph 40 ft - 13,7 s 3,2 km/h 12,2 m/13,7 s
Modalità lenta, piattaforma retratta	1,0 mph 40ft / 27,4 s 1,6 km/h 12,2 m/27,4 s
Piattaforma sollevata	0,5 mph 40 ft / 55 s 0,8 km/h 12,2 m/55 s
Spazio massimo di frenata	
Regime elevato su superficie pavimentata	24 in ± 12 in 61 cm ± 30 cm
Pendenza massima superabile	
GS-1930, GS-1932, GS-2632, GS-3232, GS-3246 e GS-4047	25%
GS-1530, GS-1532, GS-2032, GS-2046 e GS-2646	30%
Livello di rumore propagato nell'aria	
Livello di pressione sonora, postazione di lavoro a terra	< 70 dBA
Livello di pressione sonora, postazione di lavoro in piattaforma	< 70 dBA

L'obiettivo di Genie è il miglioramento costante dei prodotti offerti. Le specifiche tecniche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo da parte di Genie.

Specifiche tecniche

Velocità massima funzioni, dai comandi in piattaforma (con 1 persona in piattaforma)	
GS-1530 e GS-1532	
Sollevamento piattaforma (modalità veloce)	da 15 a 17 secondi
Sollevamento piattaforma (modalità lenta)	da 31 a 33 secondi
Abbassamento piattaforma	da 28 a 30 secondi
GS-1930 e GS-1932	
Sollevamento piattaforma (modalità veloce)	da 15 a 17 secondi
Sollevamento piattaforma (modalità lenta)	da 31 a 33 secondi
Abbassamento piattaforma	da 28 a 30 secondi
GS-2032 e GS-2046	
Sollevamento piattaforma (modalità veloce)	da 28 a 32 secondi
Sollevamento piattaforma (modalità lenta)	da 58 a 62 secondi
Abbassamento piattaforma	da 26 a 30 secondi
GS-2632 e GS-2646	
Sollevamento piattaforma (modalità veloce)	da 28 a 32 secondi
Sollevamento piattaforma (modalità lenta)	da 58 a 62 secondi
Abbassamento piattaforma	da 22 a 26 secondi
GS-3232 e GS-3246	
Sollevamento piattaforma (modalità veloce)	da 55 a 59 secondi
Sollevamento piattaforma (modalità lenta)	da 108 a 112 secondi
Abbassamento piattaforma	a 38 a 42 secondi
GS-4047	
Sollevamento piattaforma (modalità veloce)	da 69 a 73 secondi
Sollevamento piattaforma (modalità lenta)	da 118 a 122 secondi
Abbassamento piattaforma	da 39 a 43 secondi

Carico massimo nominale di lavoro alla massima altezza	
GS-1530 e GS-1532	600 lbs 272 kg
GS-1930, GS-1932, GS-2632 e GS-3232	500 lbs 227 kg
GS-2032	800 lbs 363kg
GS-2046	1200 lbs 544kg
GS-2646	1000 lbs 454kg
GS-3246	700 lbs 317kg
GS-4047	770 lbs 350kg

GS-3232 Capacità massima di livellamento bracci estensibili	
Da lato a lato	5°
Antero-posteriormente	3°

L'obiettivo di Genie è il miglioramento costante dei prodotti offerti. Le specifiche tecniche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo da parte di Genie.

Specifiche tecniche del sistema idraulico

Specifiche tecniche dell'olio del sistema idraulico	
Tipo di olio del sistema idraulico	Chevron Rando HD o equivalente Multiviscoso
Grado di viscosità	200
Indice di viscosità	
Livello minimo di limpidezza	ISO 15/13
Contenuto massimo di acqua	200 ppm

L'olio Chevron Rando HD è assolutamente compatibile e miscelabile con oli Shell Donax TG (Dexron III). In base alle specifiche Genie, sono richiesti oli che siano concepiti per fornire livelli massimi di protezione del sistema idraulico, che siano in grado di tollerare intervalli estesi di temperature di funzionamento e che possiedano un indice di viscosità maggiore di 140. Tali oli devono inoltre possedere eccellenti proprietà antiusuranti, antiossidanti, anticorrosive, sigillanti, antiespansive e antievaporanti.

Fluidi opzionali	
Biodegradabili	Petro Canada Environ MV 46 Statoil Hydra Way Bio SE 32 BP Biohyd SE-S
Resistenti al fuoco	UCON Hydrolube HP-5046 Quintolubric 822
A base minerale	Shell Tellus S2 V 32 Shell Tellus S2 V 46 Chevron Aviation A

AVVISO L'uso continuativo di fluido per sistemi idraulici Chevron Aviation A con temperature ambiente costantemente al di sopra di 0 °C può provocare danni ai componenti.

Nota: in presenza di temperature ambiente costantemente al di sotto di 0°F / -17 °C, utilizzare fluido per sistemi idraulici Chevron Aviation A.

Nota: in presenza di temperature dell'olio costantemente superiori a 205°F / 96 °C, utilizzare olio per sistemi idraulici Shell Tellus T46.

Nota: in base alle specifiche Genie, sono richieste ulteriori apparecchiature e istruzioni di installazione speciali per i fluidi opzionali approvati. Prima dell'uso, consultare il servizio di assistenza tecnica Genie.

L'obiettivo di Genie è il miglioramento costante dei prodotti offerti. Le specifiche tecniche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo da parte di Genie.

Specifiche tecniche

Specifiche tecniche dei componenti idraulici

Pompa del sistema idraulico - Tutti i modelli tranne GS-4047	
Tipo	A ingranaggi
Portata per giro	0,244 cu in 4 cc
Velocità di flusso a 172 bar	3 gpm 11,3 litri/min
Filtro di ritorno del serbatoio idraulico	10 micron con bypass a 25 psi / 1,7 bar
Pompa del sistema idraulico - GS-4047	
Tipo	A ingranaggi
Portata per giro	0,355 cu in 5,5 cc
Velocità di flusso a 172 bar	4 gpm 15 litri/min
Filtro di ritorno del serbatoio idraulico	10 micron con bypass a 25 psi / 1,7 bar
Distributore funzioni - Tutti i modelli tranne GS-4047	
Pressione di massima taratura valvola di massima pressione del sistema idraulico	3700 psi 255 bar
Pressione di taratura valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma	da 1800 a 3700 psi da 142 a 241 bar
Pressione di taratura valvola di massima pressione dello sterzo	1500 psi 103 bar
Distributore funzioni - GS-4047	
Pressione di massima taratura valvola di massima pressione del sistema idraulico	3500 psi 241 bar
Pressione di taratura valvola di massima pressione piattaforma	3000 psi 206 bar
Pressione di taratura valvola di massima pressione dello sterzo	1500 psi 103 bar
Distributore bracci estensibili	
Pressione di taratura massima valvola di massima pressione	3500 psi 241 bar
Distributore valvola di ritegno - GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932	
Pressione valvola di ritegno, valore massimo	200 psi 13,8 bar
Distributore selettore pressione di sollevamento piattaforma - GS-4047	
Pressione di massima taratura valvola di massima pressione piattaforma	2000 psi 138 bar

L’obiettivo di Genie è il miglioramento costante dei prodotti offerti. Le specifiche tecniche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo da parte di Genie.

Specifiche tecniche dei componenti del distributore

Coppia di serraggio tappi	
SAE n. 2	50 in-lbs / 6 Nm
SAE n. 4	13 ft-lbs / 18 Nm
SAE n. 6	18 ft-lbs / 24 Nm
SAE n. 8	50 ft-lbs / 68 Nm
SAE n. 10	55 ft-lbs / 75 Nm
SAE n. 12	75 ft-lbs / 102 Nm

Resistenza delle bobine delle elettrovalvole

Nota: le seguenti specifiche sulla resistenza delle bobine fanno riferimento a una temperatura ambiente di 68 °F / 20 °C. Poiché la resistenza delle bobine delle elettrovalvole varia in funzione delle variazioni di temperatura dell'aria, essa tende generalmente ad aumentare o diminuire del 4% per ogni 18 °F / -7,7 °C di aumento o riduzione della temperatura dell'aria, a partire da 68 °F / 20 °C.

Descrizione	Specifiche tecniche
Elettrovalvola (solenoide), a 3 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento F, AC o DC dello schema)	27,2Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 3 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento E dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento H, AI o DI dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie N.C., 20V DC con diodo (riferimento N dello schema)	25Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento AE o DE dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 3 posizioni e 5 vie, 20V DC con diodo (riferimento AG o DG dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie, 20V DC con diodo (riferimento CA, CB, CC e CD dello schema)	27,2Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 3 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento BA dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie, 20V DC con diodo (riferimento DN dello schema)	23,9Ω

L'obiettivo di Genie è il miglioramento costante dei prodotti offerti. Le specifiche tecniche dei prodotti sono soggette a modifiche senza preavviso o obbligo da parte di Genie.

Specifiche tecniche

Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche

La macchina è dotata di raccordi e terminali di tubazioni Parker Seal-Lok™ ORFS o JIC a 37°. Le specifiche tecniche Genie richiedono il serraggio del raccordo e dei terminali delle tubazioni secondo le specifiche quando vengono rimossi o installati oppure quando si installano nuove tubazioni o nuovi raccordi.

Raccordi Seal-Lok™

(terminale tubazione - ORFS)

Dimensioni SAE	Coppia
-4	10 ft-lbs / 13,6 Nm
-6	30 ft-lbs / 40,7 Nm
-8	40 ft-lbs / 54,2 Nm
-10	60 ft-lbs / 81,3 Nm
-12	85 ft-lbs / 115 Nm
-16	110 ft-lbs / 150 Nm
-20	140 ft-lbs / 190 Nm
-24	180 ft-lbs / 245 Nm

Raccordi JIC a 37°

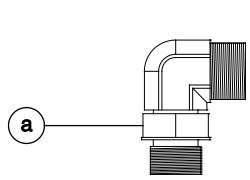
(dado girevole del raccordo o connessione di tubazioni)

Dimensioni SAE	Filettatura	Facce
-4	7/16-20	2
-6	9/16-18	1 ¼
-8	3/4-16	1
-10	7/8-14	1
-12	1 1/16-12	1
-16	1 5/16-12	1
-20	1 5/8-12	1
-24	1 7/8-12	1

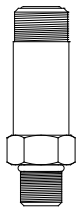
Guarnizione ad anello Boss Port SAE

(raccordo della tubazione - montato in alluminio)
(tutti i tipi)

Dimensioni SAE	Coppia
-4	14 ft-lbs / 19 Nm
-6	23 ft-lbs / 31,2 Nm
-8	36 ft-lbs / 54,2 Nm
-10	62 ft-lbs / 84 Nm
-12	84 ft-lbs / 114 Nm
-16	125 ft-lbs / 169,5 Nm
-20	151 ft-lbs / 204,7 Nm
-24	184 ft-lbs / 249,5 Nm



Raccordo regolabile



Raccordo non regolabile

a controdado

Guarnizione ad anello Boss Port SAE

(raccordo della tubazione - montato in acciaio)

Dimensioni SAE		Coppia
-4	ORFS / 37° (reg.) ORFS (non reg.) 37° (non reg.)	15 ft-lbs / 20,3 Nm 26 ft-lbs / 35,3 Nm 22 ft-lbs / 30 Nm
-6	ORFS (reg./non reg.) 37° (reg./non reg.)	35 ft-lbs / 47,5 Nm 29 ft-lbs / 39,3 Nm
-8	ORFS (reg./non reg.) 37° (reg./non reg.)	60 ft-lbs / 81,3 Nm 52 ft-lbs / 70,5 Nm
-10	ORFS (reg./non reg.) 37° (reg./non reg.)	100 ft-lbs / 135,6 Nm 85 ft-lbs / 115,3 Nm
-12	(Tutti i tipi)	135 ft-lbs / 183 Nm
-16	(Tutti i tipi)	200 ft-lbs / 271,2 Nm
-20	(Tutti i tipi)	250 ft-lbs / 339 Nm
-24	(Tutti i tipi)	305 ft-lbs / 413,5 Nm

Procedura relativa alla coppia di serraggio

Raccordi Seal-Lok™

1 Sostituire la guarnizione ad anello. La guarnizione ad anello deve essere sostituita ogni volta che viene aperto il raccordo. La guarnizione ad anello non può essere utilizzata nuovamente se il raccordo o i terminali delle tubazioni sono stati serrati con forza superiore a quella manuale.

Nota: le guarnizioni ad anello dei raccordi e dei terminali delle tubazioni Parker Seal Lok™ sono guarnizioni ad anello di dimensioni personalizzate. Non sono guarnizioni ad anello di dimensioni standard. Sono disponibili nel kit di guarnizioni ad anello per riparazioni (codice componente Genie 49612).

2 Lubrificare la guarnizione ad anello prima dell'installazione.

3 Assicurarsi che il lato rastremato della guarnizione ad anello sia posizionato e fissato adeguatamente.

4 Posizionare il tubo e il dado in posizione ortogonale rispetto alla superficie rastremata del raccordo, quindi serrare il dado a mano.

5 Serrare il dado o il raccordo alla coppia appropriata. Fare riferimento alla tabella delle coppie di serraggio appropriate in questo capitolo.

6 Attivare tutte le funzioni della macchina e controllare che tubazioni, raccordi e i relativi componenti non presentino perdite.

Raccordi JIC a 37°

1 Allineare l'estremità della tubazione (dado esagonale girevole) alla parte filettata del raccordo (corpo esagonale del raccordo) e serrare a mano il dado esagonale sul raccordo, con una coppia approssimativa di 30 in-lbs / 3,4 Nm.

2 Con una penna ad inchiostro permanente, tracciare una prima linea di riferimento continua tra una delle due facce del dado esagonale e la faccia adiacente sul corpo esagonale del raccordo. Fare riferimento alla figura 1.

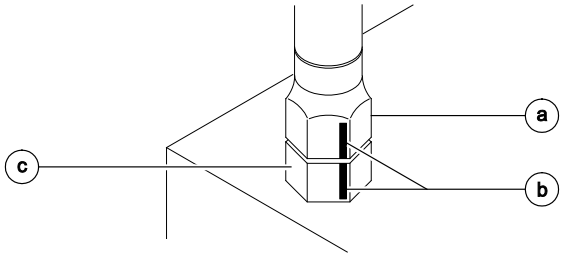


Figura 1

a dado esagonale
b linea di riferimento
c corpo esagonale del raccordo

3 Procedendo in senso orario, tracciare sul corpo esagonale del raccordo una seconda linea di riferimento con una penna a inchiostro permanente in corrispondenza della rotazione di serraggio prevista dalle specifiche tecniche. Fare riferimento alla figura 2.

Nota: consultare la tabella relativa ai Raccordi JIC a 37° di questo capitolo per determinare il numero di facce per ottenere la coppia di serraggio corretta.

Nota: le linee di riferimento indicano le corrette posizioni di serraggio determinate. Utilizzare la seconda linea di riferimento sul corpo esagonale del raccordo per serrare correttamente il raccordo.

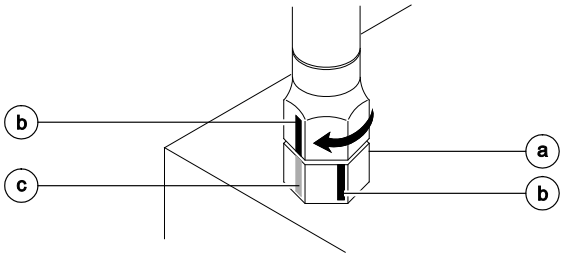


Figura 2

a corpo esagonale del raccordo
b linea di riferimento
c seconda linea di riferimento

4 Serrare il dado esagonale in modo da allineare la linea di riferimento del dado esagonale alla seconda linea di riferimento sul corpo esagonale del raccordo.

5 Attivare tutte le funzioni della macchina e controllare che tubazioni, raccordi e i relativi componenti non presentino perdite.

Specifiche tecniche

TABELLA SAE DI SERRAGGIO DEI FERMI

• Utilizzare la tabella esclusivamente come guida, salvo indicazione diversa fornita in questo manuale •

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

TABELLA METRICA DI SERRAGGIO DEI FERMI

• Utilizzare la tabella esclusivamente come guida, salvo indicazione diversa fornita in questo manuale •

DIM.	Classe 4.6				Classe 8.8				Classe 10.9				Classe 12.9			
(mm)	LUBR.		A SECCO		LUBR.		A SECCO		LUBR.		A SECCO		LUBR.		A SECCO	
	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm
5	16	1.8	21	2.4	41	4.63	54	6.18	58	6.63	78	8.84	68	7.75	91	10.3
6	19	3.05	36	4.07	69	7.87	93	10.5	100	11.3	132	15	116	13.2	155	17.6
7	45	5.12	60	6.83	116	13.2	155	17.6	167	18.9	223	25.2	1.95	22.1	260	29.4
	LUBR.		A SECCO		LUBR.		A SECCO		LUBR.		A SECCO		LUBR.		A SECCO	
	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm
8	5.4	7.41	7.2	9.88	14	19.1	18.8	25.5	20.1	27.3	26.9	36.5	23.6	32	31.4	42.6
10	10.8	14.7	14.4	19.6	27.9	37.8	37.2	50.5	39.9	54.1	53.2	72.2	46.7	63.3	62.3	84.4
12	18.9	25.6	25.1	34.1	48.6	66	64.9	88	69.7	94.5	92.2	125	81	110	108	147
14	30.1	40.8	40	54.3	77.4	105	103	140	110	150	147	200	129	175	172	234
16	46.9	63.6	62.5	84.8	125	170	166	226	173	235	230	313	202	274	269	365
18	64.5	87.5	86.2	117	171	233	229	311	238	323	317	430	278	377	371	503
20	91	124	121	165	243	330	325	441	337	458	450	610	394	535	525	713
22	124	169	166	225	331	450	442	600	458	622	612	830	536	727	715	970
24	157	214	210	285	420	570	562	762	583	791	778	1055	682	925	909	1233



Osservare e rispettare:

☑ I controlli di manutenzione devono essere eseguiti da personale tecnico qualificato alla manutenzione di questa macchina.

☑ I controlli di manutenzione programmata devono essere eseguiti su base giornaliera, trimestrale, semestrale, annuale e ogni 2 anni, come specificato nel *Rapporto sui controlli di manutenzione*.

⚠AVVERTENZA
⚠

Il mancato completamento corretto di ciascun controllo nei periodi prestabiliti può provocare la morte, gravi lesioni personali o gravi danni alle macchine.

☑ Contrassegnare e porre immediatamente fuori servizio le macchine danneggiate o guaste.

☑ Procedere alla riparazione di tutti i danni e i guasti della macchina prima di rimetterla in funzione.

☑ Utilizzare esclusivamente ricambi autorizzati da Genie.

☑ Le macchine che sono state fuori servizio per più di tre mesi devono essere sottoposte al controllo trimestrale.

☑ Se non specificato diversamente, eseguire ciascuna procedura su macchine predisposte nelle seguenti condizioni:

- Macchina parcheggiata su una superficie stabile e livellata
- Piattaforma in posizione retratta
- Interruttore a chiave in posizione spento con chiave rimossa
- Pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma
- Ruote bloccate con zeppe
- Ogni fonte di alimentazione AC esterna alla macchina scollegata

Note al capitolo

Questo capitolo contiene procedure dettagliate per ciascun controllo di manutenzione programmata.

Ciascuna procedura comprende una descrizione, avvertenze di sicurezza e istruzioni dettagliate.

Legenda simboli



Simbolo di pericolo: utilizzato per avvisare il personale di un potenziale pericolo di lesioni personali. Rispettare tutti gli avvisi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare il pericolo di gravi lesioni personali o di morte.

⚠PERICOLO
⚠

Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca gravi lesioni personali o la morte.

⚠AVVERTENZA
⚠

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali o la morte.

⚠ATTENZIONE
⚠

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare lesioni personali di minore o moderata entità.

AVVISO

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare danni alla macchina e agli impianti.

⊙ Indica che è previsto un risultato specifico dopo l'esecuzione di una serie di operazioni.

⊠ Indica che si è verificato un risultato non corretto dopo l'esecuzione di una serie di operazioni.

Procedure di manutenzione programmata

Legenda dei simboli di manutenzione

Nota: i seguenti simboli sono stati utilizzati in questo manuale per semplificare la comunicazione delle istruzioni. La presenza di uno o più simboli all'inizio di una procedura di manutenzione indica le seguenti situazioni.



Indica che per l'esecuzione della procedura è necessario l'utilizzo di attrezzi.



Indica che per l'esecuzione della procedura sono necessari nuovi componenti.



Indica che la procedura va eseguita a motore freddo o a pompa fredda.



Indica che per l'esecuzione della procedura è necessario rivolgersi all'assistenza tecnica.

Rapporto Preparazione pre-consegna

Il rapporto Preparazione pre-consegna contiene le liste di controllo relative a ciascun tipo di controllo programmato.

Fare delle copie da utilizzare per ciascun controllo. Conservare i moduli compilati per il tempo richiesto.

Programmazione della manutenzione

Esistono cinque tipi di controllo di manutenzione da eseguire secondo un programma: su base giornaliera, trimestrale, semestrale, annuale e ogni due anni. Il capitolo *Procedure di manutenzione programmata* e il *Rapporto sui controlli di manutenzione* sono stati divisi in cinque sezioni: A, B, C, D ed E. Utilizzare la seguente tabella per stabilire quale gruppo o gruppi di procedure sono necessari per eseguire un controllo programmato.

Controllo	Lista di controllo
Giornaliero oppure ogni otto ore	A
Trimestrale oppure ogni 250 ore	A + B
Semestrale oppure ogni 500 ore	A + B + C
Annuale oppure ogni 1000 ore	A + B + C + D
Biennale oppure ogni 2000 ore	A + B + C + D + E

Rapporto sui controlli di manutenzione

Il rapporto sui controlli di manutenzione contiene le liste di controllo relative a ciascun tipo di controllo programmato.

Fare delle copie del *Rapporto sui controlli di manutenzione* da utilizzare per ciascun controllo. Conservare i moduli compilati per almeno 4 anni ovvero conformemente alle disposizioni e alle norme concordate dal datore di lavoro, dal luogo di lavoro e dalle leggi locali.

Rapporto Preparazione pre-consegna

Elementi fondamentali

Il rivenditore è responsabile dell'esecuzione della preparazione pre-consegna.

La preparazione pre-consegna viene eseguita prima di ogni consegna. Il controllo è stato concepito per determinare se esistono delle anomalie prima di utilizzare la macchina.

Una macchina danneggiata o modificata non deve mai essere utilizzata. Se si rileva un danno o una qualsiasi modifica alla macchina rispetto alle condizioni originarie, la macchina deve essere contrassegnata e posta fuori servizio.

Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del produttore.

Gli interventi di manutenzione programmata devono essere eseguiti da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del produttore e ai requisiti elencati nel manuale relativo alle responsabilità.

Istruzioni

Utilizzare il manuale dell'operatore della macchina in uso.

La preparazione pre-consegna consiste nella compilazione dei risultati del controllo preoperativo, degli interventi di manutenzione e della prova delle funzioni.

Utilizzare questo modulo per registrare i risultati. Spuntare la casella appropriata al completamento di ogni parte. Seguire le istruzioni fornite nel manuale dell'operatore.

Se a un qualsiasi controllo viene assegnata una N, contrassegnare la macchina e porla fuori servizio, ripararla e controllarla nuovamente. Dopo la riparazione, spuntare la casella R.

Legenda

S = sì, conforme
N = no, porre fuori servizio
R = riparato

Commenti

Preparazione pre-consegna	S	N	R
Controllo preoperativo completato			
Interventi di manutenzione completati			
Prova delle funzioni completata			

Modello

Numero di serie

Data

Proprietario della macchina

Controllato da (stampatello)

Firma del responsabile dei controlli

Qualifica del responsabile dei controlli

Azienda del responsabile dei controlli

Genie
A TEREX BRAND

Terex South Dakota, Inc USA
500 Oak Wood Road
PO Box 1150
Watertown, SD 57201-6150
(605) 882-4000

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

Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota.

Rapporto sui controlli di manutenzione

Modello

Numero di serie

Data

Contaore

Proprietario della macchina

Controllato da (stampatello)

Firma del responsabile dei controlli

Qualifica del responsabile dei controlli

Azienda del responsabile dei controlli

Istruzioni

- Fare copie di questo rapporto da utilizzare per ogni controllo.
- Selezionare la lista o le liste di controllo appropriate in base al tipo di controllo o di controlli da eseguire.

☐	**Giornaliero oppure ogni otto ore**	**A**
☐	**Trimestrale oppure ogni 250 ore**	**A + B**
☐	**Semestrale oppure ogni 500 ore**	**A + B + C**
☐	**Annuale oppure ogni 1000 ore**	**A + B + C + D**
☐	**Biennale oppure ogni 2000 ore**	**A + B + C + D + E**

- Spuntare la casella appropriata al completamento di ogni procedura di controllo.
- Seguire le procedure dettagliate contenute in questo capitolo per informazioni sull'esecuzione dei controlli.
- Se a un qualsiasi controllo viene assegnata una "N", contrassegnare la macchina e porla fuori servizio, ripararla e controllarla nuovamente. Dopo la riparazione, spuntare la casella "R".

Legenda

S = sì, conforme
N = no, porre fuori servizio
R = riparato

Lista di controllo A		**S**	**N**	**R**
A-1	Controllo dei manuali e degli adesivi			
A-2	Controllo preoperativo			
A-3	Prova delle funzioni			
Eseguire dopo 40 ore:				
A-4	Manutenzione dopo 30 giorni			
Eseguire dopo 100 ore:				
A-5	Lubrificazione delle barre di sterzo			

Lista di controllo B		**S**	**N**	**R**
B-1	Batterie			
B-2	Cablaggi elettrici			
B-3	Contattore elettrico			
B-4	Pneumatici e ruote			
B-5	Arresto di emergenza			
B-6	Interruttore a chiave			
B-7	Avvisatore acustico (se presente)			
B-8	Freni di arresto traslazione			
B-9	Velocità di traslazione - Piattaforma in posizione retratta			
B-10	Velocità di traslazione - Piattaforma in posizione sollevata			
B-11	Velocità di traslazione - Modalità lenta			
B-12	Analisi olio del sistema idraulico			
B-13	Sistema di sfiato serbatoio			
B-14	Componenti di blocco			
B-15	Invertitore di tensione (se presente)			
B-16	Interruttore di fine corsa abbassamento e interruttori di fine corsa slitte			
B-17	Interruttore di fine corsa sollevamento e interruttori di fine corsa escursione massima in altezza (se presenti)			

Lista di controllo C		**S**	**N**	**R**
C-1	Trasduttore di pressione e sensore di altezza piattaforma (se presenti)			
C-2	Sovraccarico piattaforma (se presente)			
C-3	Tappo di sfiato - modelli con impianto olio opzionale			

Lista di controllo D		**S**	**N**	**R**
D-1	Pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice			
D-2	Filtro idraulico			

Lista di controllo E		**S**	**N**	**R**
E-1	Olio del sistema idraulico			

Commenti

Procedure lista di controllo A

A-1
Controllo dei manuali e degli adesivi

La consultazione e la cura dei manuali dell'operatore e sulle norme di sicurezza è fondamentale per il funzionamento delle macchine in condizioni di sicurezza. I manuali sono forniti con ciascuna macchina e devono essere conservati nel contenitore presente in piattaforma. Se un manuale è illeggibile o non è disponibile, vengono a mancare le informazioni sul funzionamento necessarie per garantire condizioni di sicurezza.

Inoltre, la manutenzione appropriata di tutti gli adesivi con le norme di sicurezza e le istruzioni operative è obbligatoria per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. Gli adesivi avvisano gli operatori e il personale dei diversi possibili pericoli associati all'uso delle macchine. Inoltre forniscono agli operatori informazioni relative al funzionamento e alla manutenzione. Un adesivo illeggibile non consente di avvisare in maniera appropriata il personale di una procedura o di un pericolo e può determinare condizioni di funzionamento pericolose.

1 Controllare e assicurarsi che i manuali dell'operatore e sulle norme di sicurezza siano presenti nell'apposito contenitore della piattaforma.

2 Esaminare le pagine di ciascun manuale per assicurarsi che siano leggibili e in buone condizioni.

⊙ Risultato: il manuale dell'operatore è appropriato per la macchina e tutti i manuali sono leggibili e in buone condizioni.

☒ Risultato: il manuale dell'operatore non è appropriato per la macchina oppure tutti i manuali non sono in buone condizioni o sono illeggibili. Porre la macchina fuori servizio finché non viene sostituito il manuale.

3 Aprire il manuale dell'operatore al capitolo sul controllo degli adesivi. Verificare minuziosamente e con attenzione che tutti gli adesivi presenti sulla macchina siano leggibili e non danneggiati.

⊙ Risultato: la macchina è dotata di tutti gli adesivi richiesti e questi sono leggibili e in buone condizioni.

☒ Risultato: la macchina non è dotata di tutti gli adesivi richiesti oppure uno o più adesivi sono illeggibili o in cattive condizioni. Porre la macchina fuori servizio finché non vengono sostituiti gli adesivi.

4 Riporre sempre i manuali nell'apposito contenitore dopo l'uso.

Nota: contattare il distributore autorizzato Genie o direttamente Genie Industries per l'eventuale sostituzione dei manuali o degli adesivi.

Procedure lista di controllo A

A-2
Esecuzione del controllo preoperativo

L'esecuzione di un controllo preoperativo è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. Il controllo preoperativo è un'ispezione visiva eseguita dall'operatore prima di ogni turno di lavoro. Il controllo deve essere eseguito sulla macchina per determinare se esistono delle anomalie prima che l'operatore proceda alla prova delle funzioni. Il controllo preoperativo serve inoltre a stabilire se sono necessarie procedure di manutenzione ordinaria.

Istruzioni dettagliate relative a questa procedura vengono fornite nel manuale dell'operatore appropriato. Consultare il Manuale dell'operatore della macchina in uso.

A-3
Esecuzione della prova delle funzioni

L'esecuzione della prova delle funzioni è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. La prova delle funzioni è stata concepita per rilevare eventuali guasti prima di utilizzare la macchina. Una macchina guasta non deve mai essere utilizzata. Se si rilevano guasti, la macchina deve essere contrassegnata e posta fuori servizio.

Istruzioni dettagliate relative a questa procedura vengono fornite nel manuale dell'operatore appropriato. Consultare il Manuale dell'operatore della macchina in uso.

Procedure lista di controllo A

A-4
Esecuzione della manutenzione dopo 30 giorni



La procedura di manutenzione dopo 30 giorni è una sequenza unica di controlli da eseguire dopo i primi 30 giorni o le prime 40 ore di utilizzo della macchina. Superato questo intervallo di tempo, fare riferimento alle tabelle per la manutenzione periodica e programmata.

1 Eseguire le seguenti procedure di manutenzione:

- B-4 Controllo di pneumatici, ruote e coppia di serraggio dei dadi a corona
- D-2 Sostituzione dell'elemento del filtro di ritorno del serbatoio idraulico

A-5
Lubrificazione delle barre di sterzo



Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 100 ore di funzionamento della macchina.

L'applicazione regolare di lubrificante alle barre di sterzo è fondamentale per il buon funzionamento e per la durata utile della macchina. L'uso continuativo di una barra di sterzo non sufficientemente lubrificata determina danni ai componenti.

1 Individuare il raccordo di lubrificazione sulla parte superiore della barra di sterzo.

2 Pompare il grasso lubrificante multifunzione nella barra di sterzo finché questa non è completamente piena e il grasso è costretto a fuoriuscire dai cuscinetti. Ripetere questa operazione per l'altra barra di sterzo.

Specifiche del grasso lubrificante
Grasso Chevron Ultra-duty, EP NLGI 1 (a base di litio) o equivalente

Procedure lista di controllo B

B-1
Controllo delle batterie



Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

Le buone condizioni delle batterie sono fondamentali per il corretto funzionamento della macchina e per le condizioni di sicurezza operative. Livelli non appropriati di liquido oppure cavi e connessioni danneggiate possono causare danni ai componenti e provocare condizioni di pericolo.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Le batterie contengono acido. Non rovesciare l'acido delle batterie e non venirne a contatto. Neutralizzare le fuoriuscite di acido dalle batterie con bicarbonato di sodio e acqua.

1 Indossare indumenti e occhiali protettivi.

2 Sbloccare il gruppo batterie ed estrarlo dallo chassis ruotandolo verso l'esterno.

3 Assicurarsi che le connessioni dei cavi delle batterie non siano corrose.

Nota: l'aggiunta di protezioni ai terminali e di un composto sigillante per la prevenzione della corrosione contribuisce ad evitare la corrosione dei terminali e dei cavi delle batterie.

4 Assicurarsi che i dispositivi di blocco delle batterie e le connessioni dei relativi cavi siano serrati.

5 Caricare completamente le batterie. Lasciare le batterie a riposo per 24 ore prima di eseguire questa procedura per consentire agli elementi delle batterie di stabilizzarsi.

Modelli privi di batterie sigillate o che non necessitano di manutenzione:

6 Rimuovere i cappucci di sfiato delle batterie e controllare la densità relativa di ciascun elemento delle batterie con un densimetro. Annotare i risultati.

7 Controllare la temperatura ambientale dell'aria e adeguare la lettura della densità relativa di ciascun elemento in base ai valori seguenti:

- Aggiungere 0,004 alla lettura di ciascun elemento ogni 10 ° / 5,5 °C al di sopra di 80 °F / 26,7 °C.
- Sottrarre 0,004 dalla lettura di ciascun elemento ogni 10 ° / 5,5 °C al di sotto di 80 °F / 26,7 °C.

⊙ Risultato: la densità relativa di ciascun elemento della batteria indica un valore pari a o maggiore di 1,277. La batteria è carica. Passare al punto 11.

☒ Risultato: la densità relativa di uno o più elementi della batteria indica un valore pari a o minore di 1,217. Passare al punto 8.

8 Eseguire una carica equalizzatrice OPPURE una carica completa delle batterie e non utilizzarle per almeno 6 ore.

9 Rimuovere i cappucci di sfiato delle batterie e controllare la densità relativa di ciascun elemento delle batterie con un densimetro. Annotare i risultati.

Procedure lista di controllo B

10 Controllare la temperatura ambientale dell'aria e adeguare la lettura della densità relativa di ciascun elemento in base ai valori seguenti:

- Aggiungere 0,004 alla lettura di ciascun elemento ogni 10 ° / 5,5 °C al di sopra di 80 °F / 26,7 °C.
- Sottrarre 0,004 dalla lettura di ciascun elemento ogni 10 ° / 5,5 °C al di sotto di 80 °F / 26,7 °C.

⊙ Risultato: la densità relativa di ciascun elemento della batteria indica un valore pari a o maggiore di 1,277. La batteria è carica. Passare al punto 11.

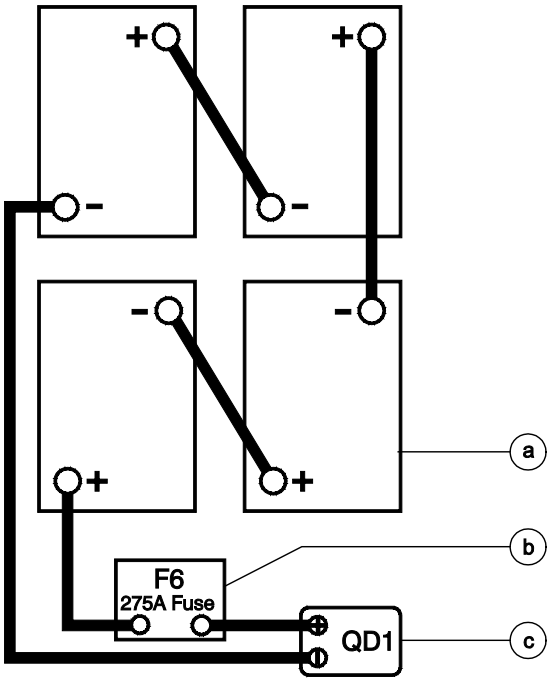
⊠ Risultato: la densità relativa di uno o più elementi della batteria indica un valore compreso tra 1,218 e 1,269. La batteria può essere ancora utilizzata, ma le prestazioni saranno ridotte. Sarà necessario ricaricare la batteria più frequentemente. Passare al punto 11.

⊠ Risultato: la densità relativa di uno o più elementi della batteria indica un valore compreso tra 1,217 e 1,173. La batteria ha quasi raggiunto il limite massimo di utilizzo. Passare al punto 11.

⊠ Risultato: la differenza di lettura dei valori di densità relativa dei vari elementi della batteria è maggiore di 0,1 OPPURE la densità relativa di uno o più elementi è uguale a o minore di 1,172. Sostituire la batteria.

11 Controllare il livello dell'acido delle batterie. Se necessario, riempire con acqua distillata fino a 1/8 inch / 3 mm al di sotto della base del tubo di riempimento delle batterie. Non superare il livello indicato.

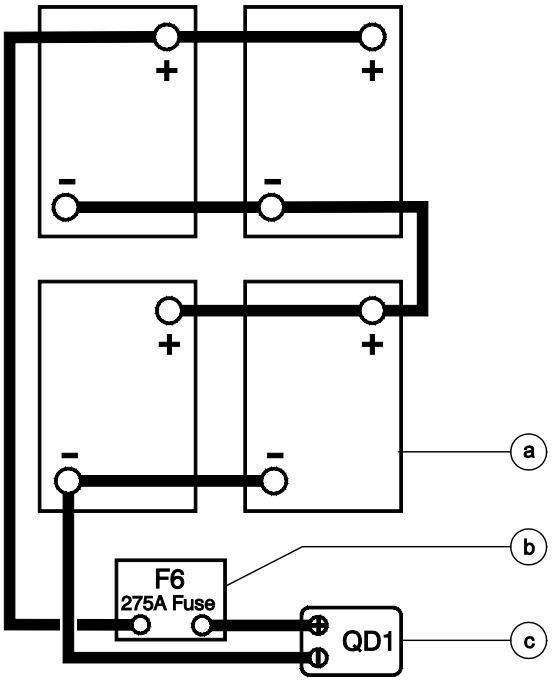
12 Installare i cappucci di sfiato e neutralizzare ogni elettrolito eventualmente spillato.



Tutti i modelli tranne GS-4047

a batterie B5
b fusibile 275A F6
c disinserimento rapido QD1

Procedure lista di controllo B



solo GS-4047

a batterie B5
b fusibile 275A F6
c disinserimento rapido QD1

Tutti i modelli:

13 Controllare ciascun gruppo batterie e verificare che queste siano collegate correttamente.

14 Controllare che la presa e il cavo a spirale del caricabatterie non presentino danni o tracce di usura eccessiva nell'isolamento. Sostituire secondo necessità.

15 Collegare il caricabatterie a una presa di alimentazione AC a singola fase con collegamento a terra appropriato.

⊙ Risultato: il caricabatterie deve funzionare e iniziare a caricare le batterie.

⊠ Se l'allarme del caricabatterie emette un suono e contemporaneamente i LED lampeggiano una volta, invertire le connessioni del caricabatterie in corrispondenza del fusibile e della batteria. A quel punto, il caricabatterie funzionerà correttamente e inizierà a caricare le batterie.

Se l'allarme del caricabatterie emette un suono e contemporaneamente i LED lampeggiano due volte, la tensione di ingresso è troppo bassa o troppo alta. Risolvere il problema riguardante la tensione. A quel punto, il caricabatterie funzionerà correttamente e inizierà a caricare le batterie.

Se l'allarme del caricabatterie emette un suono e contemporaneamente i LED lampeggiano tre volte, il caricabatterie è surriscaldato. Lasciare raffreddare il caricabatterie. A quel punto, il caricabatterie funzionerà correttamente e inizierà a caricare le batterie.

Nota: per risultati ottimali, utilizzare una prolunga di dimensioni adeguate con una lunghezza non superiore a 50 feet / 15 m.

Nota: per ulteriori dubbi riguardanti il funzionamento del caricabatterie, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Genie per macchine con struttura a forbice.

Procedure lista di controllo B

B-2
Controllo dei cablaggi elettrici



Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

La manutenzione appropriata dei cablaggi elettrici è fondamentale per il buon funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. La mancata individuazione e sostituzione di cavi bruciati, usurati, corrosi o schiacciati può determinare condizioni di funzionamento pericolose e danni ai componenti della macchina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

1 Verificare che il lato inferiore dello chassis non presenti piattine di terra danneggiate o mancanti.

2 Controllare l'eventuale presenza di cavi bruciati, usurati, corrosi, allentati o staccati nelle seguenti aree:

- Quadro comandi a terra
- Cassetto modulo elettropompa idraulica
- Contenitori batterie
- Bracci della struttura a forbice
- Comandi in piattaforma

3 Verificare la presenza di uno strato sufficiente di grasso dielettrico nei seguenti punti:

- Tra il modulo ECM (Electronic Control Module) (Modulo di Controllo Elettronico) e i comandi in piattaforma
- Tutti i connettori di cablaggio
- Sensore di livello

4 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

5 Sollevare la piattaforma a 8 feet / 2,4 m circa dal suolo.

6 Ruotare il puntone di sicurezza allontanandolo dalla macchina e lasciarlo abbassato.

7 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

8 Controllare l'eventuale presenza di cavi bruciati, usurati e schiacciati nella parte centrale dello chassis e sui bracci meccanici.

9 Controllare l'eventuale presenza di cablaggi bruciati, usurati, corrosi, allentati, staccati o schiacciati nelle seguenti aree:

- Bracci della struttura a forbice
- Tra il modulo ECM e i comandi in piattaforma
- Tra i cavi di alimentazione e i cablaggi in piattaforma

10 Controllare la presenza di uno strato sufficiente di grasso dielettrico in tutte le connessioni tra il modulo ECM e i comandi in piattaforma.

11 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

12 Abbassare la piattaforma in posizione retratta e spegnere la macchina.

B-3
Controllo del contattore elettrico

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

La manutenzione dei contattori elettrici è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. Il mancato rilevamento di un contattore usurato o danneggiato può determinare condizioni di funzionamento pericolose e provocare danni ai componenti della macchina.

1 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento.

2 Premere il pulsante rosso di arresto di emergenza sui comandi a terra portandolo sulla posizione spento.

3 Aprire il contenitore batterie e scollegare il connettore Anderson.

4 Individuare il contattore elettrico installato sul portafusibili.

5 Controllare visivamente le punte di contatto del contattore alla ricerca di:

- bruciature evidenti
- archi evidenti
- corrosione evidente

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

Nota: sostituire il contattore in caso di rilevamento di danni.

B-4
Controllo di pneumatici e ruote (compresa coppia di serraggio dei dadi a corona)

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

La manutenzione appropriata degli pneumatici e delle ruote è fondamentale per il buon funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. I guasti relativi agli pneumatici o alle ruote possono determinare il ribaltamento della macchina. Se i guasti non vengono rilevati e risolti tempestivamente, si possono determinare danni anche ai componenti.

1 Controllare l'eventuale presenza di tagli, incrinature, fratture o usura irregolare sulla superficie e sulle pareti degli pneumatici.

2 Controllare la presenza di eventuali danni, deformazioni e incrinature su ciascuna ruota.

3 Rimuovere la coppiglia e controllare la coppia di serraggio di ciascun dado a corona. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche.*

Nota: sostituire sempre la coppiglia quando si rimuove il dado a corona o durante il controllo della coppia di serraggio del dado a corona.

4 Installare una nuova coppiglia. Piegare la coppiglia per bloccarla.

Procedure lista di controllo B

B-5
Prova di arresto di emergenza

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

Il corretto funzionamento del pulsante di arresto di emergenza è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. Il mancato funzionamento del pulsante rosso di arresto di emergenza impedisce l'interruzione dell'alimentazione e l'arresto di tutte le funzioni della macchina, determinando una situazione di pericolo.

Come misura di sicurezza, la selezione e l'azionamento dei comandi a terra prevale sui comandi in piattaforma, tranne che per il pulsante rosso di arresto di emergenza.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sui comandi a terra, premere il pulsante rosso di arresto di emergenza portandolo sulla posizione spento.

⊙ Risultato: nessuna funzione della macchina deve essere operativa.

3 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

4 Sui comandi in piattaforma, premere il pulsante rosso di arresto di emergenza portandolo sulla posizione spento.

⊙ Risultato: nessuna funzione della macchina deve essere operativa.

Nota: il pulsante rosso di arresto di emergenza sui comandi a terra interrompe tutte le funzioni della macchina, anche se la chiave è posizionata su comandi in piattaforma.

Nota: se in modalità comandi a terra si preme il pulsante rosso di arresto di emergenza sui comandi in piattaforma, sul display a LCD dei comandi a terra apparirà il messaggio "Platform EStop Depressed" (Premuto pulsante arr. emerg. comandi piattaforma). L'allarme della macchina suonerà alla frequenza di 1 impulso al secondo.

B-6
Prova dell’interruttore a chiave

Le specifiche tecniche Genie richiedono l’esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

Un corretto funzionamento dei comandi dell’interruttore a chiave è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. La macchina può essere manovrata dai comandi a terra o da quelli in piattaforma e l’attivazione degli uni o degli altri è determinata dall’utilizzo dell’interruttore a chiave. Il mancato azionamento del quadro comandi appropriato, a causa del malfunzionamento dell’interruttore a chiave, determina condizioni di funzionamento pericolose.

Eseguire questa procedura da terra utilizzando i comandi in piattaforma. Non salire sulla piattaforma.

1 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Ruotare l’interruttore a chiave su **comandi in piattaforma**.

3 Controllare le funzioni di sollevamento/abbassamento piattaforma dai **comandi a terra**.

⊙ Risultato: le funzioni della macchina non devono essere operative.

4 Ruotare l’interruttore a chiave su **comandi a terra**.

5 Controllare le funzioni della macchina dai **comandi in piattaforma**.

⊙ Risultato: le funzioni della macchina **non** devono essere operative.

6 Ruotare l’interruttore a chiave sulla posizione spento.

⊙ Risultato: nessuna funzione deve essere operativa.

B-7
Prova del clacson (se presente)

Le specifiche tecniche Genie richiedono l’esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

L’avvisatore acustico è attivato dai comandi in piattaforma e suona a terra come avvertenza per il personale a terra. Il cattivo funzionamento dell’avvisatore acustico impedisce all’operatore di avvertire il personale a terra di un imminente pericolo o di condizioni di pericolo.

1 Ruotare l’interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Premere il pulsante dell’avvisatore acustico sui comandi in piattaforma

⊙ Risultato: l’avvisatore acustico deve suonare.

Procedure lista di controllo B

B-8
Prova dei freni di arresto traslazione

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

Il corretto funzionamento dei freni è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. I freni di arresto traslazione devono funzionare in modo regolare, senza ritardo, scossoni e rumori irregolari. I freni azionati idraulicamente relativi a singole ruote potrebbero sembrare funzionanti anche quando non sono pienamente operativi.

Nota: eseguire questa procedura con la macchina su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

Nota: assicurarsi che l'elemento di estensione della piattaforma sia completamente retratto e che la piattaforma sia in posizione retratta.

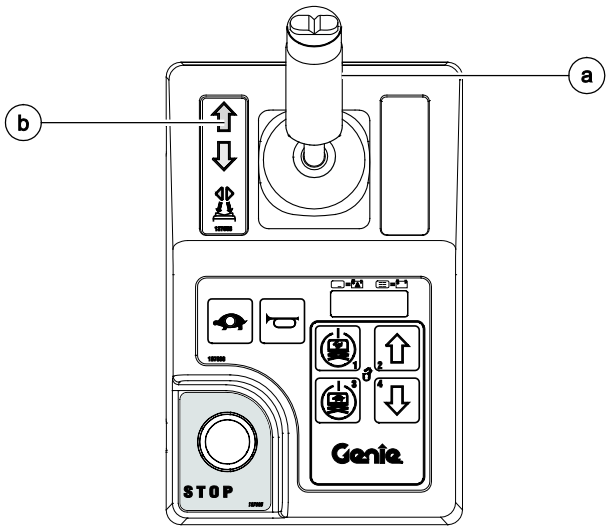
1 Tracciare al suolo una linea di riferimento.

2 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

3 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

4 Scegliere un punto sulla macchina; ad esempio, un punto di riferimento sullo pneumatico, come riferimento visivo da utilizzare quando viene attraversata la linea di prova.

5 Premere senza rilasciare l'interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata presente sulla manopola di comando.



a interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata
b freccia blu

6 Spostare la manopola di comando nella direzione indicata dalla freccia blu sul quadro comandi finché la macchina non inizia a traslare in avanti.

7 Portare la macchina alla velocità massima di traslazione prima di raggiungere la linea di riferimento. Rilasciare l'interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata o il joystick quando il punto di riferimento sulla macchina attraversa la linea di prova.

8 Misurare la distanza tra la linea di riferimento tracciata al suolo e il punto di riferimento sulla macchina. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

Nota: i freni devono mantenere la macchina ferma sulla pendenza massima superabile dalla macchina.

B-9
Prova della velocità di traslazione - Piattaforma retratta, modalità veloce

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

Il corretto funzionamento delle funzioni di traslazione è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. La funzione di traslazione deve rispondere rapidamente e in modo regolare al comando dell'operatore. La traslazione deve inoltre essere eseguita senza ritardo, scossoni o rumori irregolari durante l'intera gamma della velocità a controllo proporzionale.

Nota: eseguire questa procedura con la macchina su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

1 Creare una linea di partenza e una di arrivo tracciando due linee al suolo distanti 40 feet / 12,2 m l'una dall'altra.

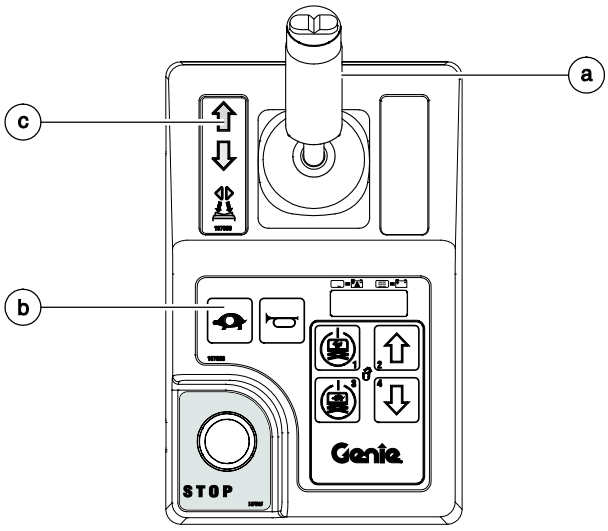
2 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

3 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

4 Scegliere un punto sulla macchina; ad esempio, un punto di riferimento sullo pneumatico, come riferimento visivo da utilizzare quando viene attraversata la linea di prova.

5 Accertarsi che la spia della velocità di traslazione bassa sia spenta. Se la spia è accesa, premere il pulsante di selezione velocità di traslazione per disattivare la funzione di velocità bassa.

6 Premere senza rilasciare l'interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata presente sulla manopola di comando.



a interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata
b pulsante di selezione velocità di traslazione
c freccia blu

7 Spostare la manopola di comando nella direzione indicata dalla freccia blu sul quadro comandi finché la macchina non inizia a traslare in avanti.

8 Portare la macchina alla velocità massima di traslazione prima di raggiungere la linea di partenza. Iniziare a cronometrare dal momento in cui il punto di riferimento selezionato attraversa la linea di partenza.

9 Proseguire alla velocità massima e annotare il tempo quando il punto di riferimento sulla macchina oltrepassa la linea di arrivo. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

Procedure lista di controllo B

B-10
Prova della velocità di traslazione - Piattaforma sollevata

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

Il corretto funzionamento delle funzioni di traslazione è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. La funzione di traslazione deve rispondere rapidamente e in modo regolare al comando dell'operatore. La traslazione deve inoltre essere eseguita senza ritardo, scossoni o rumori irregolari durante l'intera gamma della velocità a controllo proporzionale.

Nota: eseguire questa procedura con la macchina su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

1 Creare una linea di partenza e una di arrivo tracciando due linee al suolo distanti 40 feet / 12,2 m l'una dall'altra.

2 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

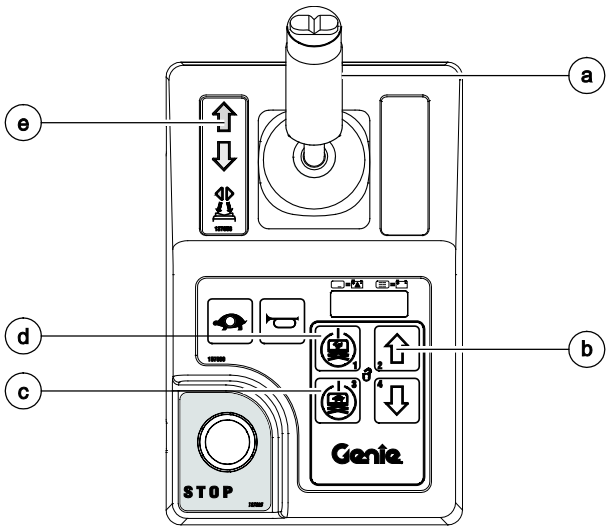
3 Premere senza rilasciare il pulsante di abilitazione funzioni piattaforma a bassa o ad alta velocità.

4 Premere il pulsante di sollevamento piattaforma.

5 Sollevare la piattaforma a 40 feet / 1,2 m circa dal suolo.

6 Scegliere un punto sulla macchina, ad esempio un punto di riferimento sullo pneumatico, come riferimento visivo da utilizzare quando vengono attraversate le linee di partenza e di arrivo.

7 Premere senza rilasciare l'interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata presente sulla manopola di comando.



a interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata
b pulsante di sollevamento piattaforma
c pulsante di abilitazione funzioni piattaforma a bassa velocità
d pulsante di abilitazione funzioni piattaforma ad alta velocità
e freccia blu

8 Spostare la manopola di comando nella direzione indicata dalla freccia blu sul quadro comandi finché la macchina non inizia a traslare in avanti.

9 Portare la macchina alla velocità massima di traslazione prima di raggiungere la linea di partenza. Iniziare a cronometrare dal momento in cui il punto di riferimento selezionato attraversa la linea di partenza.

10 Proseguire alla velocità massima e annotare il tempo quando il punto di riferimento sulla macchina oltrepassa la linea di arrivo. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

B-11
Prova della velocità di traslazione - Piattaforma retratta, modalità lenta

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

Il corretto funzionamento delle funzioni di traslazione è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. La funzione di traslazione deve rispondere rapidamente e in modo regolare al comando dell'operatore. La traslazione deve inoltre essere eseguita senza ritardo, scossoni o rumori irregolari durante l'intera gamma della velocità a controllo proporzionale.

Nota: eseguire questa procedura con la macchina su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

1 Creare una linea di partenza e una di arrivo tracciando due linee al suolo distanti 40 feet / 12,2 m l'una dall'altra.

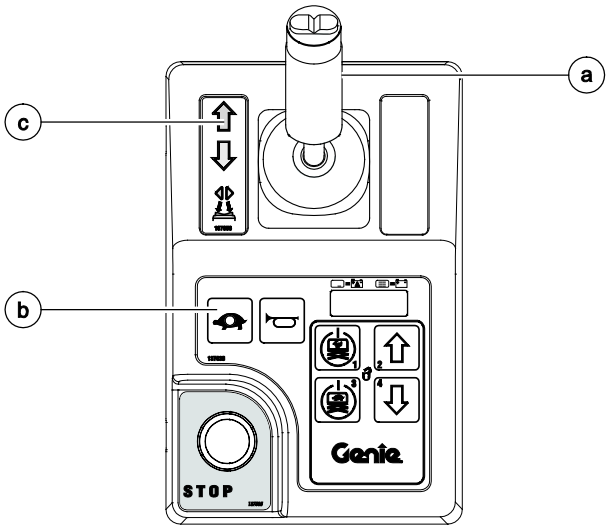
2 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

3 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

4 Premere il pulsante di selezione velocità di traslazione finché non si accende la spia della velocità bassa.

5 Scegliere un punto sulla macchina; ad esempio, un punto di riferimento sullo pneumatico, come riferimento visivo da utilizzare quando viene attraversata la linea di prova.

6 Premere senza rilasciare l'interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata presente sulla manopola di comando.



a interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata
b pulsante di selezione velocità di traslazione
c freccia blu

7 Spostare la manopola di comando nella direzione indicata dalla freccia blu sul quadro comandi finché la macchina non inizia a traslare in avanti.

8 Portare la macchina alla velocità massima di traslazione prima di raggiungere la linea di partenza. Iniziare a cronometrare dal momento in cui il punto di riferimento selezionato attraversa la linea di partenza.

9 Proseguire alla velocità massima e annotare il tempo quando il punto di riferimento sulla macchina oltrepassa la linea di arrivo. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

Procedure lista di controllo B

B-12
Analisi dell’olio del sistema idraulico



Le specifiche tecniche Genie richiedono l’esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

L’analisi o l’eventuale sostituzione dell’olio del sistema idraulico è fondamentale per ottenere un buon funzionamento e una lunga durata utile della macchina. Un olio sporco può comportare il cattivo funzionamento della macchina e il suo uso continuativo può provocare danni ai componenti. Ambienti di lavoro particolarmente sporchi possono richiedere cambi d’olio più frequenti. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

Prima di sostituire l’olio del sistema idraulico, l’olio deve essere sottoposto a prove con un dispositivo di analisi per verificarne la contaminazione e determinare se è necessaria la sostituzione.

Se l’olio del sistema idraulico non viene sostituito durante il controllo biennale, eseguire la prova dell’olio su base trimestrale. Sostituire l’olio quando questo non supera le prove di analisi.

Consultare la procedura E-1, *Analisi o sostituzione dell’olio del sistema idraulico.*

B-13
Controllo del tappo di sfiato del serbatoio idraulico



Le specifiche tecniche Genie richiedono l’esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre. Eseguire questa procedura più frequentemente in caso di ambienti di lavoro particolarmente sporchi.

Un tappo del serbatoio idraulico senza problemi di sfiato è fondamentale per il buon funzionamento e per la durata utile della macchina. Un tappo sporco o otturato può determinare un funzionamento con scarso rendimento della macchina. Ambienti di lavoro particolarmente sporchi possono richiedere un controllo più frequente del tappo.

1 Rimuovere il tappo di sfiato dal serbatoio idraulico.

2 Verificare la corretta ventilazione.

⊙ Risultato: l’aria deve passare attraverso il tappo di sfiato.

☒ Risultato: se l’aria non passa attraverso il tappo, pulire o sostituire il tappo. Passare al punto 3.

Nota: quando si controllare la corretta ventilazione del tappo del serbatoio, l’aria deve passare liberamente attraverso il tappo.

3 Con un solvente delicato, pulire il sistema di ventilazione del tappo. Asciugare utilizzando aria compressa a bassa pressione. Ripetere il punto 2.

4 Installare il tappo di sfiato sul serbatoio idraulico.

B-14
Controllo dei componenti del dispositivo di blocco del cassetto moduli



Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

La manutenzione appropriata dei componenti di blocco del cassetto moduli è fondamentale per il buon funzionamento e per la durata utile della macchina. Il mancato rilevamento dell'usura dei componenti del dispositivo di blocco del cassetto moduli può provocare l'apertura improvvisa del cassetto moduli e condizioni di funzionamento pericolose.

1 Verificare che non vi siano segni di usura su ciascun blocco rotante del cassetto moduli e sui relativi componenti. Serrare i blocchi eventualmente allentati.

2 Lubrificare ciascun blocco rotante del cassetto moduli. Utilizzando un olio leggero, applicare qualche goccia su ciascuna delle molle e sui lati del meccanismo del dispositivo di blocco rotante.

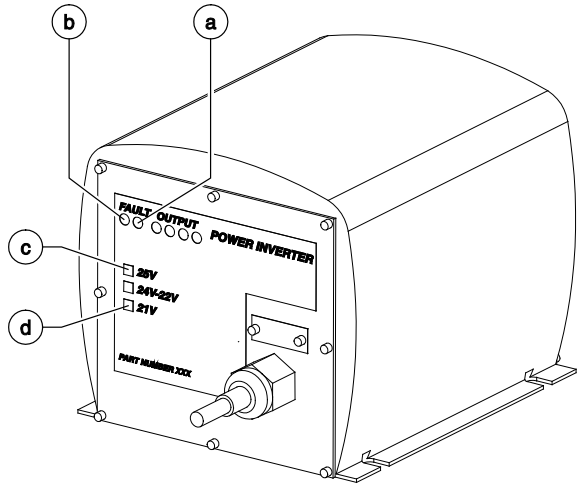
Procedure lista di controllo B

B-15
Controllo dell'invertitore di tensione (se presente)

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre. Eseguire questa procedura più frequentemente in caso di ambienti di lavoro particolarmente sporchi.

1 Controllare che la presa e il cavo a spirale dell'invertitore non presentino danni o tracce di usura eccessiva nell'isolamento. Sostituire secondo necessità.

2 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione acceso ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.



a LED guasti di destra
b LED guasti di sinistra
c LED 25V
d LED 21V

3 Collegare un dispositivo di alimentazione appropriato all'invertitore. Attivare il dispositivo.

⊙ Risultato: il dispositivo di alimentazione deve funzionare. Se il dispositivo di alimentazione non è stato utilizzato nei 10 minuti precedenti, può verificarsi un breve ritardo (0,5 secondi) nell'accensione.

☒ Se si accende il LED guasti di sinistra (REV_POL), l'invertitore è collegato alle batterie con la polarità invertita. Invertire la polarità posizionando il cavo rosso sul positivo della batteria e il cavo nero sul negativo. A quel punto, l'invertitore funzionerà correttamente e inizierà a fornire alimentazione AC.

☒ Se il LED guasti di destra (123) lampeggia una volta, l'assorbimento di potenza è troppo elevato. Il dispositivo in uso richiede troppa potenza per funzionare oppure è utilizzato al limite o quasi al limite dell'invertitore per un intervallo di tempo prolungato. Ridurre l'assorbimento di potenza. A quel punto, l'invertitore funzionerà correttamente e inizierà a fornire alimentazione AC.

☒ Se il LED guasti di destra (123) lampeggia due volte, è stato attivato il ruttore GFCI (Ground Fault Circuit Interrupt, interruttore con circuito di guasto a terra). Si è verificato un corto circuito o un corto parziale tra la tensione AC e la messa a terra nel dispositivo o nella presa di corrente. Controllare che il dispositivo non presenti cablaggi bruciati, usurati, corrosi o allentati e che sia privo di umidità interna. Risolvere il problema del corto circuito o dell'umidità OPPURE controllare i cablaggi nella scatola di alimentazione in piattaforma. A quel punto, l'invertitore funzionerà correttamente e inizierà a fornire alimentazione AC.

☒ Se il LED guasti di destra (123) lampeggia tre volte, l'invertitore è surriscaldato. Lasciare raffreddare l'invertitore. A quel punto, l'invertitore funzionerà correttamente e inizierà a fornire alimentazione AC.

☒ Se il LED guasti batteria 25 volt (25V) lampeggia una volta, la tensione della batteria supera i 30V. Azionare la macchina per ridurre la tensione. A quel punto, l'invertitore funzionerà correttamente e inizierà a fornire alimentazione AC.

☒ Se il LED guasti batteria 21 volt (21V) lampeggia una volta, la tensione della batteria è inferiore a 20V DC. L'invertitore continuerà a funzionare finché la tensione della batteria non scende a 17,8V DC.

B-16
Prova dell’interruttore di fine corsa sollevamento, del sensore di livello e degli interruttori di fine corsa slitte

Le specifiche tecniche Genie richiedono l’esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

La manutenzione degli interruttori di fine corsa è fondamentale per il buon funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. La messa in funzione della macchina con un interruttore di fine corsa difettoso può determinare un utilizzo ridotto della macchina in termini di prestazioni e una condizione di funzionamento potenzialmente pericolosa.

Nota: eseguire questa procedura con la macchina su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

1 Rimuovere i comandi in piattaforma dalla piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un’altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Ruotare l’interruttore a chiave sulla posizione spento.

6 Sui comandi in piattaforma, contrassegnare e scollegare la cassetta dei comandi in piattaforma.

7 Seguire il cavo dei comandi in piattaforma lungo la struttura a forbice fino alla staffa di sostegno dell’allarme sul pianale dello chassis. Contrassegnare e scollegare il cavo dei comandi in piattaforma dal cavo del modulo ECM in corrispondenza del connettore Deutsch da 6 piedini.

8 Inserire saldamente la spina di cablaggio della cassetta dei comandi in piattaforma nel connettore Deutsch da 6 piedini del cavo del modulo ECM.

Procedure lista di controllo B

Interruttore di fine corsa abbassamento

9 Disattivare l'interruttore di fine corsa abbassamento. Allentare il fermo che fissa il braccio rulli all'interruttore di fine corsa e ruotare di 90 gradi verso il basso il braccio rulli. Non attivare i contatti dell'interruttore.

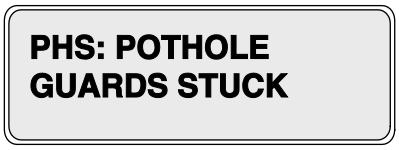
10 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma.

11 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

12 Operando dai comandi in piattaforma, premere il pulsante di selezione funzioni piattaforma. Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

⊙ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra appare il messaggio "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK" (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare "PHS". L'allarme suona e le funzioni piattaforma sono operative.
La macchina funziona correttamente.
Fare riferimento ai Codici operativi riportati di seguito.

⊠ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra non appare il messaggio "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK" (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma non appare "PHS". L'allarme non suona e le funzioni piattaforma non sono operative. Sostituire l'interruttore di fine corsa abbassamento.



Display a LCD



Display a LED

13 Premere senza rilasciare l'interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata presente sulla manopola di comando. Provare a traslare e sterzare la macchina.

⊙ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra appare il messaggio "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK" (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare "PHS". L'allarme suona e le funzioni di traslazione e sterzata non sono operative. La macchina funziona correttamente.

⊠ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra non appare il messaggio "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK" (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma non appare "PHS". L'allarme non suona e le funzioni di sterzata e traslazione sono operative. Sostituire l'interruttore di fine corsa abbassamento.

14 Premere senza rilasciare il pulsante di abilitazione funzioni piattaforma a bassa o ad alta velocità.

15 Premere il pulsante di sollevamento piattaforma. Sollevare la piattaforma di 12 inches / 0,3 m circa.

⊙ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra appare il messaggio "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK" (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare "PHS". L'allarme suona. La macchina funziona correttamente.

⊠ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra non appare il messaggio "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK" (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma non appare "PHS". L'allarme non suona. Sostituire l'interruttore di fine corsa abbassamento.

16 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

Procedure lista di controllo B

17 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

18 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

⚠ Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

19 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento.

20 Scollegare i comandi in piattaforma dal cavo del modulo ECM.

21 Inserire saldamente il connettore del cavo del modulo ECM nel cavo dei comandi in piattaforma.

22 Operando dalla piattaforma, inserire saldamente il connettore dei comandi in piattaforma nel cavo dei comandi in piattaforma.

23 Attivare l'interruttore di fine corsa abbassamento. Allentare il fermo che fissa il braccio rulli all'interruttore di fine corsa e ruotare di 90 gradi verso l'alto il braccio rulli. Non attivare i contatti dell'interruttore.

24 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma.

25 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

26 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

Sensore di livello

27 Spostare la macchina su una pendenza che superi il limite nominale del sensore di livello. Fare riferimento all'etichetta di serie sulla macchina.

28 Posizionandosi sul lato in salita della macchina, premere senza rilasciare il pulsante di abilitazione funzioni piattaforma a bassa o ad alta velocità.

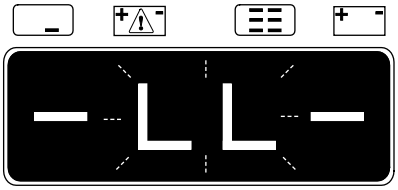
29 Premere il pulsante di sollevamento piattaforma e provare a sollevare la piattaforma a circa 8 feet / 2,4 m.

⊙ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra appare il messaggio "LL: MACHINE TILTED" (Macchina inclinata), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare "LL". L'allarme suona e la piattaforma interrompe il sollevamento una volta fuoriuscite le slitte. La macchina funziona correttamente. Fare riferimento ai Codici operativi riportati di seguito.

⊙ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra non appare il messaggio "LL: MACHINE TILTED" (Macchina inclinata), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare "LL". L'allarme non suona e la piattaforma prosegue il sollevamento una volta fuoriuscite le slitte. Regolare o sostituire il sensore di livello.



Display a LCD



Display a LED

Procedure lista di controllo B

30 Posizionandosi sul lato in salita del macchina, premere senza rilasciare l'interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata presente sulla manopola di comando. Provare a traslare e sterzare la macchina.

⊙ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra appare il messaggio "LL: MACHINE TILTED" (Macchina inclinata), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare "LL". L'allarme suona e la macchina non esegue la sterzata o la traslazione. La macchina funziona correttamente.

⊠ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra non appare il messaggio "LL: MACHINE TILTED" (Macchina inclinata), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare "LL". L'allarme non suona e le funzioni di sterzata e traslazione sono operative. Regolare o sostituire il sensore di livello.

31 Abbassare la piattaforma in posizione retratta. Spostare la macchina su una superficie stabile e livellata.

Interruttori di fine corsa slitte

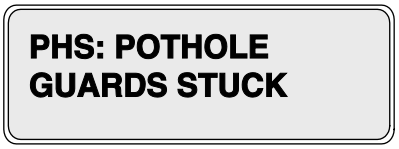
32 Posizionare un blocco di legno di circa 2 inches / 5 cm di spessore sotto la slitta di destra.

33 Premere senza rilasciare il pulsante di abilitazione funzioni piattaforma a bassa o ad alta velocità.

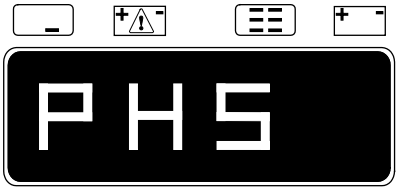
34 Premere il pulsante di sollevamento piattaforma e provare a sollevare la piattaforma a circa 8 feet / 2,4 m.

⊙ Risultato: la slitta entra in contatto con il blocco e non fuoriesce completamente. Sul display a LCD dei comandi a terra appare il messaggio "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK" (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare "PHS". L'allarme suona e la piattaforma si solleva almeno fino a 8 feet / 2,4 m. La macchina funziona correttamente. Fare riferimento ai Codici operativi riportati di seguito.

⊠ Risultato: la slitta entra in contatto con il blocco e non fuoriesce completamente. sul display a LCD dei comandi a terra non appare il messaggio "PHS: POTHOLE GUARDS STUCK" (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma non appare "PHS". L'allarme non suona e la macchina prosegue il sollevamento della piattaforma anche dopo la fuoriuscita delle slitte. Regolare o sostituire l'interruttore di fine corsa slitte.



Display a LCD



Display a LED

Procedure lista di controllo B

35 Premere senza rilasciare l’interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata presente sulla manopola di comando. Provare a traslare e sterzare la macchina.

⊙ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra appare il messaggio “PHS: POTHOLE GUARDS STUCK” (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma appare “PHS”. L’allarme suona e la macchina non esegue la sterzata o la traslazione. La macchina funziona correttamente.

☒ Risultato: sul display a LCD dei comandi a terra non appare il messaggio “PHS: POTHOLE GUARDS STUCK“ (Blocco slitte), mentre sul display a LED dei comandi in piattaforma non appare “PHS”. L’allarme non suona e le funzioni di sterzata e traslazione sono operative. Regolare o sostituire l’interruttore di fine corsa abbassamento.

36 Abbassare la piattaforma in posizione retratta e rimuovere il blocco sotto la slitta di destra.

37 Ripetere questa procedura a partire dal punto 33 per la slitta di sinistra.

38 Abbassare la piattaforma in posizione retratta e rimuovere il blocco sotto la slitta di sinistra.

39 Spegnere la macchina.

Procedure lista di controllo B

B-17
Prova dell'interruttore di fine corsa sollevamento (se presente) e degli interruttori di fine corsa escursione massima in altezza (se presenti)



Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 250 ore o almeno una volta ogni trimestre.

La manutenzione degli interruttori di fine corsa è fondamentale per il buon funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. La messa in funzione della macchina con un interruttore di fine corsa difettoso può determinare un utilizzo ridotto della macchina in termini di prestazioni e una condizione di funzionamento potenzialmente pericolosa.

Nota: eseguire questa procedura con la macchina su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

Interruttore di fine corsa sollevamento (se presente)

1 Ruotare l'interruttore a chiave su controlli in piattaforma e sollevare la piattaforma a circa 8 feet / 2,4 m dal suolo.

2 Ruotare il puntone di sicurezza allontanandolo dalla macchina e lasciarlo abbassato.

3 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.



Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

4 Nel sollevare la piattaforma dai comandi a terra, spingere il braccio dell'interruttore di fine corsa sollevamento verso il lato guida della macchina per attivarlo.

⊙ Risultato: la piattaforma interrompe il sollevamento. La macchina funziona correttamente.

⊠ Risultato: la piattaforma prosegue il sollevamento. Regolare o sostituire l'interruttore di fine corsa sollevamento.

Interruttori di fine corsa escursione massima in altezza (se presenti)

5 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

6 Nel sollevare la piattaforma dai comandi a terra e nell'azionare l'interruttore di fine corsa escursione massima in altezza sul lato batterie della macchina, spingere il braccio dell'interruttore di fine corsa verso il lato guida della macchina per attivarlo.

⊙ Risultato: la piattaforma interrompe il sollevamento. La macchina funziona correttamente.

⊠ Risultato: la piattaforma prosegue il sollevamento. Regolare o sostituire l'interruttore di fine corsa escursione massima in altezza.

Nota: ripetere questa procedura per l'interruttore di fine corsa escursione massima in altezza dal lato comandi a terra della macchina.

7 Riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

8 Abbassare la piattaforma in posizione retratta e spegnere la macchina.

C-1
Prova del trasduttore di pressione sovraccarico piattaforma (se presente) e del sensore di altezza della piattaforma (se presente)

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 500 ore o almeno una volta ogni sei mesi OPPURE quando la macchina non è in grado di sollevare il carico nominale massimo.

La prova del trasduttore di pressione di sovraccarico piattaforma e del sensore di altezza della piattaforma a intervalli regolari è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. L'uso continuativo di un trasduttore di pressione di sovraccarico piattaforma o di un sensore di altezza della piattaforma non correttamente funzionante può determinare il mancato rilevamento di una condizione di sovraccarico della piattaforma. La stabilità della macchina potrebbe risultare compromessa, provocandone il ribaltamento.

Nota: eseguire questa procedura con la macchina su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

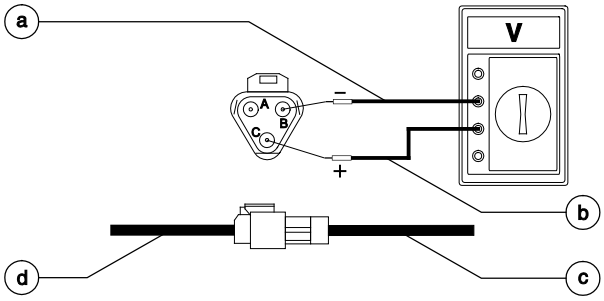
5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

Trasduttore di pressione

6 Operando dal lato tamburo del cilindro di sollevamento, seguire il cavo del trasduttore di pressione lungo la struttura a forbice fino al punto finale, sul pianale dello chassis.

7 Inserire saldamente il morsetto positivo di un multimetro nel piedino C dell'elemento di protezione in gomma del cavo del trasduttore di pressione. Fare riferimento alla figura in basso.

8 Inserire saldamente il morsetto negativo di un multimetro nel piedino B dell'elemento di protezione in gomma del cavo del trasduttore di pressione. Fare riferimento alla figura in basso.



a morsetto negativo
b morsetto positivo
c cavo del trasduttore di pressione
d cablaggio ECM del trasduttore di pressione

Procedure lista di controllo C

9 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso.

10 Con il multimetro, misurare il valore di tensione del trasduttore di pressione sui piedini C e B.

GS-1532, GS-1932, GS-2032, GS-2632, GS-2046, GS-2646 e GS-3246

⊙ Risultato: il valore di tensione del trasduttore di pressione è compreso tra 1 e 5V. Il trasduttore di pressione funziona correttamente.

⊠ Risultato: il valore di tensione del trasduttore di pressione è compreso tra 0 e 1V. Il trasduttore di pressione non funziona correttamente. Sostituire il trasduttore di pressione. Consultare la procedura di riparazione 9-9, *Rimozione del trasduttore di pressione (se presente).*

GS-3232 e GS-4047

⊙ Risultato: il valore di tensione del trasduttore di pressione è compreso tra 0,2 e 6,25V. Il trasduttore di pressione funziona correttamente.

⊠ Risultato: il valore di tensione del trasduttore di pressione è compreso tra 0 e 0,2V oppure è maggiore di 6,25V. Il trasduttore di pressione non funziona correttamente. Sostituire il trasduttore di pressione. Consultare la procedura di riparazione 9-9, *Rimozione del trasduttore di pressione (se presente).*

11 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

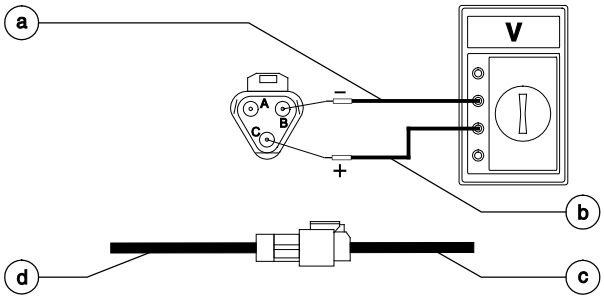
12 Rimuovere i morsetti dall'elemento di protezione in gomma del cavo del trasduttore di pressione.

Sensore di altezza della piattaforma

13 Operando nei pressi del sensore di altezza della piattaforma, seguire il cavo del sensore fino al punto finale sul pianale dello chassis.

14 Inserire saldamente il morsetto positivo di un multimetro nel piedino C dell'elemento di protezione in gomma del cavo del sensore di altezza della piattaforma. Fare riferimento alla figura in basso.

15 Inserire saldamente il morsetto negativo di un multimetro nel piedino B dell'elemento di protezione in gomma del cavo del sensore di altezza della piattaforma. Fare riferimento alla figura in basso.



a morsetto negativo
b morsetto positivo
c cavo del sensore di altezza della piattaforma
d cablaggio ECM del sensore di altezza piattaforma

16 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso.

Procedure lista di controllo C

17 Con il multimetro, misurare il valore di tensione del sensore di altezza della piattaforma sui piedini C e B.

⊙ Risultato: il valore di tensione del sensore di altezza della piattaforma è compreso tra 1 e 4V. Il sensore di altezza della piattaforma funziona correttamente.

☒ Risultato: il valore di tensione del sensore di altezza della piattaforma è compreso tra 0 e 5V. Il sensore di altezza della piattaforma non funziona correttamente. Sostituire il sensore di altezza della piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-7, *Smontaggio del sensore di altezza della piattaforma (se presente).*

18 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

19 Rimuovere i morsetti dall'elemento di protezione del cavo del sensore di altezza della piattaforma.

20 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso.

21 Sollevare la piattaforma di 12 inches / 30,5 cm.

22 Riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

23 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

24 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento.

Procedure lista di controllo C

C-2
Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente)

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 500 ore o almeno una volta ogni sei mesi OPPURE quando la macchina non è in grado di sollevare il carico nominale massimo.

La calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma a intervalli regolari è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. L'uso continuativo di un sistema di sovraccarico piattaforma non correttamente funzionante può determinare il mancato rilevamento di una condizione di sovraccarico della piattaforma. La stabilità della macchina potrebbe risultare compromessa, provocandone il ribaltamento.

Il sistema di sovraccarico piattaforma è progettato per impedire il funzionamento della macchina in caso di sovraccarico della piattaforma. I modelli dotati di sistema di sovraccarico piattaforma sono forniti di due componenti di comando macchina aggiuntivi: il trasduttore di pressione del sovraccarico e il sensore di altezza della piattaforma.

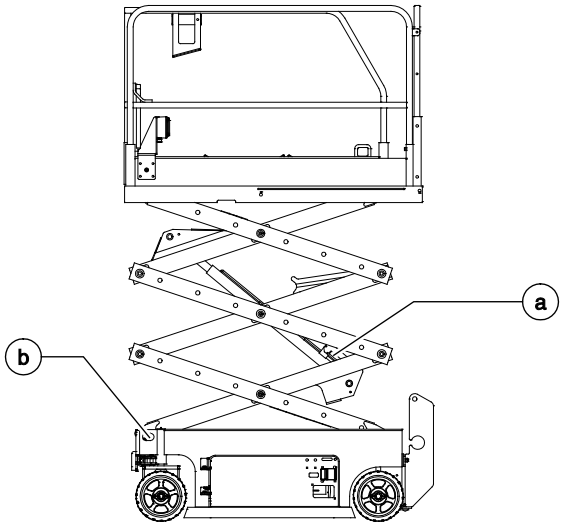
Il trasduttore di pressione del sovraccarico, posizionato sul lato tamburo del cilindro di sollevamento, serve a determinare la pressione all'interno del cilindro.

Il sensore di altezza della piattaforma, posizionato sul lato guida dello chassis, lato batterie, serve a determinare l'altezza della piattaforma.

Il trasduttore di pressione del sovraccarico e il sensore di altezza della piattaforma forniscono al modulo ECM le informazioni necessarie per determinare il carico in piattaforma.

Nota: il sistema di sovraccarico non rileva pesi in corrispondenza di o al di sotto dell'altezza dell'interruttore di fine corsa abbassamento.

Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente)*.



a trasduttore di pressione del sovraccarico
b sensore di altezza della piattaforma

C-3
Sostituzione del tappo di sfiato del serbatoio idraulico - Modelli dotati di sistema idraulico ad olio opzionale

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 500 ore o almeno una volta ogni sei mesi.

Il serbatoio idraulico è del tipo ventilato. Il tappo di sfiato è provvisto di un filtro dell'aria interno che può otturarsi o deteriorarsi nel tempo. Se il tappo di sfiato è difettoso o non installato correttamente, nel sistema idraulico possono penetrare impurità in grado di provocare danni ai componenti del sistema. Ambienti di lavoro particolarmente sporchi possono richiedere un controllo più frequente del tappo.

1 Rimuovere e smaltire il tappo di sfiato del serbatoio del sistema idraulico.

2 Installare il nuovo tappo sul serbatoio.

Procedure lista di controllo D

D-1
Controllo dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice

Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 1000 ore o almeno una volta ogni anno

Il mantenimento delle buone condizioni dei pattini frenanti dei bracci delle strutture a forbice è fondamentale per il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. L'uso continuativo di pattini frenanti usurati può provocare danni ai componenti e condizioni di funzionamento pericolose.

Nota: eseguire questa procedura con la macchina su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

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

1 Misurare la distanza tra il tubo trasversale del braccio interno numero 1 e il pianale dello chassis dal lato comandi a terra dell'estremità non sterzante della macchina. Fare riferimento alla figura 1.

⊙ Risultato: la distanza è di almeno 0,90 inch / 22,9 mm. Passare al punto 2.

⊠ Risultato: la distanza è inferiore a 0,90 inch / 22,9 mm. Sostituire entrambi i pattini frenanti. Consultare la procedura di riparazione 9-1 oppure 9-2, *Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice.*

2 Misurare la distanza tra il tubo trasversale del braccio interno numero 1 e il pianale dello chassis dal lato gruppo batterie dell'estremità non sterzante della macchina. Fare riferimento alla figura 1.

⊙ Risultato: la distanza è di almeno 0,90 inch / 22,9 mm. Passare al punto 3.

⊠ Risultato: la distanza è inferiore a 0,90 inch / 22,9 mm. Sostituire entrambi i pattini frenanti. Consultare la procedura di riparazione 9-1 oppure 9-2, *Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice.*

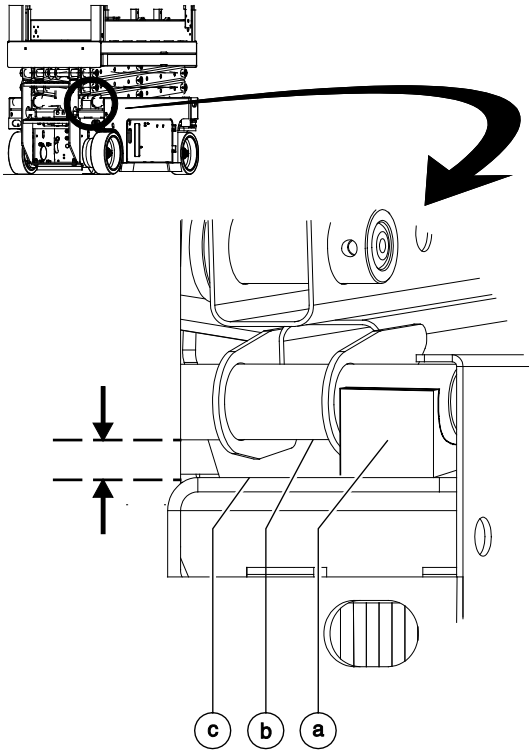


Figura 1

a pattino frenante
b tubo trasversale del braccio interno
c pianale dello chassis

3 Applicare uno strato sottile di lubrificante a secco sulla superficie dello chassis con cui i pattini frenanti dei bracci della struttura a forbic e entrano in contatto.

Distanza standard tra tubo trasversale e chassis	
Distanza minima	0,90 inch 22,9 mm

Procedure lista di controllo D

GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246 e GS-4047:

4 Misurare la distanza tra il tubo trasversale del braccio esterno numero 1 e il tubo per il sollevamento con carrello elevatore a forche dal lato comandi a terra dell'estremità non sterzante della macchina. Fare riferimento alla figura 2.

⊙ Risultato: la distanza è di almeno 0,88 inch / 22,4 mm. Passare al punto 2.

⊠ Risultato: la distanza è inferiore a 0,88 inch / 22,4 mm. Sostituire entrambi i pattini frenanti. Consultare la procedura di riparazione 9-3, 9-4, 9-5 oppure 9-6, *Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice.*

5 Misurare la distanza tra il tubo trasversale del braccio esterno numero 1 e il tubo per il sollevamento con carrello elevatore a forche dal lato gruppo batterie dell'estremità non sterzante della macchina. Fare riferimento alla figura 2.

⊙ Risultato: la distanza è di almeno 0,88inch / 22,4 mm. Passare al punto 3.

⊠ Risultato: la distanza è inferiore a 0,88 inch / 22,4 mm. Sostituire entrambi i pattini frenanti. Consultare la procedura di riparazione 9-3, 9-4, 9-5 oppure 9-6, *Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice.*

6 Applicare uno strato sottile di lubrificante a secco sulla superficie dello chassis con cui i pattini frenanti dei bracci della struttura a forbic e entrano in contatto.

Distanza standard tra tubo trasversale e chassis	
Distanza minima	0,88 inch 22,4 mm

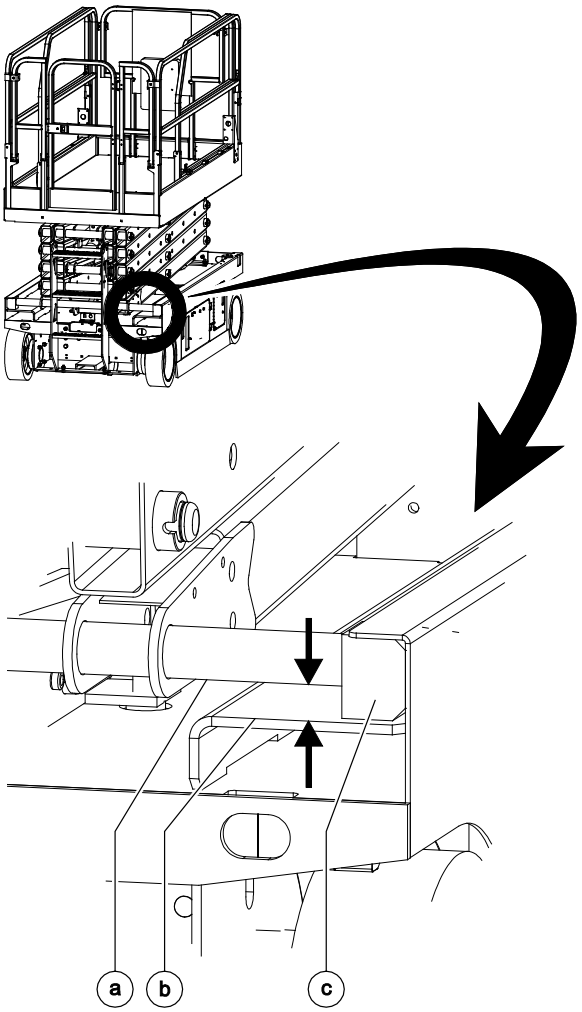


Figura 2

a tubo trasversale del braccio esterno
b tubo per il sollevamento con carrello elevatore a forche
c pattino frenante

Procedure lista di controllo D

D-2
Sostituzione dell’elemento del filtro di ritorno del serbatoio idraulico



Le specifiche tecniche Genie richiedono l’esecuzione di questa procedura ogni 1000 ore o almeno una volta ogni anno

La sostituzione del filtro di ritorno del serbatoio idraulico è fondamentale per il buon funzionamento della macchina e per la durata utile della macchina. Un filtro sporco o otturato può determinare un cattivo funzionamento della macchina e l’uso continuativo può provocare danni ai componenti. Ambienti di lavoro particolarmente sporchi possono richiedere una sostituzione più frequente del filtro.

⚠ATTENZIONE

⚠

Fare attenzione all’olio a temperatura elevata. Il contatto con olio a temperatura elevata può causare gravi ustioni.

Nota: il filtro di ritorno del serbatoio idraulico è montato sul distributore funzioni in prossimità dell’elettropompa idraulica.

1 Pulire la zona circostante il filtro olio. Rimuovere il filtro con una chiave per filtri dell’olio.

2 Applicare uno strato sottile di olio sulla nuova guarnizione del filtro.

3 Installare il nuovo filtro e serrare a mano.

4 Utilizzare una penna a inchiostro permanente per annotare data e numero di ore dal contaore sul filtro.

5 Ruotare l’interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

6 Azionare senza rilasciare l’interruttore a levetta di sollevamento piattaforma.

7 Controllare il filtro e i relativi componenti per assicurarsi che non vi siano perdite.

8 Rimuovere l’eventuale olio rovesciato.

Specifiche di coppia	
Tappo di scarico del serbatoio idraulico, senza lubrif.	40 in-lbs 4,5 Nm
Tappo di scarico del serbatoio idraulico, con lubrif.	30 in-lbs 3,4 Nm

E-1
Test or Replace the Hydraulic Oil



Le specifiche tecniche Genie richiedono l'esecuzione di questa procedura ogni 2000 ore oppure ogni due anni.

L'analisi o l'eventuale sostituzione dell'olio del sistema idraulico è fondamentale per ottenere un buon funzionamento e una lunga durata utile della macchina. Un olio sporco può comportare il cattivo funzionamento della macchina e il suo uso continuativo può provocare danni ai componenti. Ambienti di lavoro particolarmente sporchi possono richiedere cambi d'olio più frequenti. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

Prima di sostituire l'olio del sistema idraulico, l'olio deve essere sottoposto a prove con un dispositivo di analisi per verificarne la contaminazione e determinare se è necessaria la sostituzione.

Se l'olio del sistema idraulico non viene sostituito durante il controllo biennale, eseguire la prova dell'olio su base trimestrale. Sostituire l'olio quando questo non supera le prove di analisi.

1 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

2 Aprire il cassetto moduli dell'elettropompa idraulica.

3 Contrassegnare e scollegare la linea di ritorno ad alta pressione del serbatoio idraulico dal corpo superiore del filtro e rimuoverla dal serbatoio. Applicare un tappo sul raccordo del corpo superiore del filtro.

4 Contrassegnare e collegare la linea ad alta pressione dell'ingresso pompa idraulica e rimuoverla dal serbatoio. Applicare un tappo sul raccordo della pompa.

5 Rimuovere i fermi di blocco del serbatoio idraulico ed estrarre il serbatoio idraulico dalla macchina.

6 Eseguire lo scarico completo dell'olio in un contenitore idoneo. Per le informazioni riguardanti la capacità, consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

7 Rimuovere l'eventuale olio rovesciato. Smaltire appropriatamente l'olio.

8 Pulire l'interno del serbatoio idraulico utilizzando un solvente delicato. Lasciare asciugare completamente il serbatoio.

9 Installare il serbatoio idraulico, quindi installare e serrare i fermi di blocco del serbatoio idraulico. Serrare in base alle specifiche di coppia.

Specifiche di coppia	
Fermi di blocco del serbatoio idraulico, senza lubrif.	35 in-lbs 4 Nm
Fermi di blocco del serbatoio idraulico, con lubrif.	26 in-lbs 2.9 Nm

Procedure lista di controllo E

10 Installare la linea ad alta pressione dell'ingresso pompa idraulica nel serbatoio. Installare il raccordo sulla pompa e serrare in base alle specifiche di coppia. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

11 Installare la linea di ritorno ad alta pressione della pompa idraulica nel serbatoio. Installare il raccordo sul corpo superiore del filtro idraulico e serrare in base alle specifiche di coppia. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche*.

12 Riempire il serbatoio con olio idraulico finché il fluido non raggiunge l'indicatore Full (pieno) del serbatoio idraulico. Non superare il livello indicato.

13 Attivare la pompa per riempire il sistema idraulico con l'olio e spurgarlo dall'aria.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina. La pompa può danneggiarsi se azionata in assenza di olio. Fare attenzione a non svuotare il serbatoio idraulico durante la procedura di riempimento del sistema idraulico. Evitare che la pompa caviti.

14 Ripetere i punti 12 e 13 finché il sistema idraulico e il serbatoio non sono entrambi pieni.

Procedure di riparazione



Osservare e rispettare:

☑ Le procedure di riparazione devono essere eseguite da personale tecnico qualificato alla riparazione di questa macchina.

☑ Contrassegnare e porre immediatamente fuori servizio le macchine danneggiate o guaste.

☑ Procedere alla riparazione di tutti i danni e i guasti della macchina prima di rimetterla in funzione.

Prima di procedere alle riparazioni:

☑ Leggere, comprendere e osservare le norme di sicurezza e le istruzioni operative incluse nel manuale dell'operatore della macchina in uso.

☑ Assicurarsi che tutti gli strumenti e i componenti necessari siano disponibili e operativi.

☑ Utilizzare esclusivamente ricambi autorizzati da Genie.

☑ Leggere ciascuna procedura integralmente e seguire le istruzioni. La mancata osservanza della sequenza delle istruzioni può causare condizioni pericolose.

☑ Se non specificato diversamente, eseguire ciascuna procedura di riparazione su macchine predisposte nelle seguenti condizioni:

- Macchina parcheggiata su una superficie stabile e livellata
- Piattaforma in posizione retratta
- Interruttore a chiave in posizione spento con chiave rimossa
- Pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma
- Ruote bloccate con zeppe
- Ogni fonte di alimentazione AC esterna alla macchina scollegata

Note al capitolo

La maggior parte delle procedure illustrate in questo capitolo deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico abilitato in un'officina adeguata. Dopo aver eseguito la ricerca del guasto, selezionare la procedura di riparazione appropriata.

Svolgere le procedure di smontaggio fino al punto necessario per eseguire la riparazione. Per riassemblare, eseguire le fasi di smontaggio in ordine inverso.

Legenda simboli



Simbolo di pericolo: utilizzato per avvisare il personale di un potenziale pericolo di lesioni personali. Rispettare tutti gli avvisi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare il pericolo di gravi lesioni personali o di morte.



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, provoca gravi lesioni personali o la morte.



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali o la morte.



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare lesioni personali di minore o moderata entità.



Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare danni alla macchina e agli impianti.

⊙ Indica che è previsto un risultato specifico dopo l'esecuzione di una serie di operazioni.

⊠ Indica che si è verificato un risultato non corretto dopo l'esecuzione di una serie di operazioni.

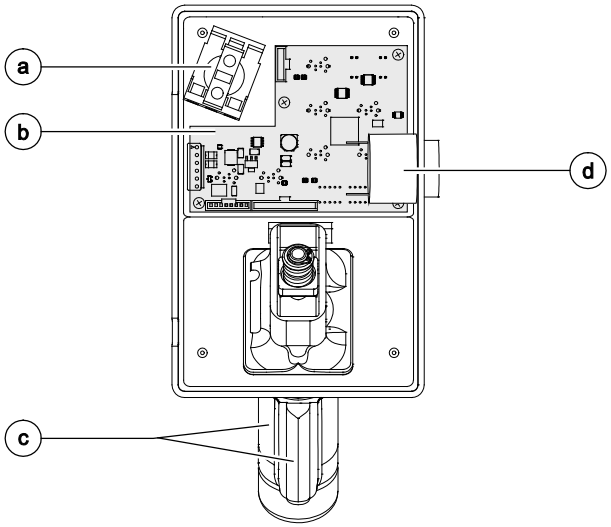
Comandi in piattaforma

I comandi in piattaforma sono utilizzati per azionare la macchina dalla piattaforma.

Con l'attivazione di un pulsante di funzione viene inviato un segnale al modulo ECM. Quando il modulo ECM è in modalità funzione, i comandi in piattaforma sono utilizzati per azionare le diverse funzioni della macchina.

I comandi in piattaforma si compongono di pulsante di arresto di emergenza, scheda circuiti elettronica, manopola di comando proporzionale, interruttore di abilitazione traslazione/sterzata, allarme, pulsanti funzione e display a LED.

Per ulteriori informazioni o assistenza, consultare il servizio di assistenza tecnica Genie.

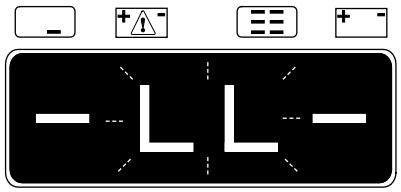


a pulsante rosso di arresto di emergenza P2
b scheda circuiti dei comandi in piattaforma U3
c manopola di comando proporzionale e interruttore di abilitazione funzioni di traslazione/sterzata JC9
d allarme H1

Codici operativi di indicazione

Questi codici sono generati dal sistema elettrico per indicare lo stato operativo della macchina. In condizioni di funzionamento normale, sul display diagnostico a LED dei comandi in piattaforma appare un codice quando si verifica una condizione di errore, quale l'errato livellamento della macchina, l'esclusione delle funzioni per sovraccarico, il funzionamento in modalità chassis o il blocco delle slitte.

Se sul display diagnostico a LED dei comandi in piattaforma appare un codice operativo come LL, la condizione di guasto deve essere risolta o rimossa prima di riprendere a utilizzare la macchina. Premere ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza per reimpostare il sistema.



Display diagnostico a LED dei comandi in piattaforma

Codice	Condizione
LL	Off-level (Macchina non livellata)
OL	Platform Overload (Sovraccarico piattaforma - SE ed Australia)
CH	Chassis Mode Operation (Funzionamento modalità chassis)
PHS	Pothole Guard Stuck (Blocco slitte)
nd	No Drive (Nessuna traslazione - opzionale)
Ld	Lifting Disabled (Sollevamento disabilitato - solo modelli GS-3232)

Nota: appare il codice operativo **Ld** quando i bracci estensibili non sono completamente retratti, la macchina non è autolivellata, un braccio estensibile ha perso il contatto con il suolo o il sensore di livello rileva che la macchina non è più livellata. Nel caso in cui si verificasse una delle situazioni appena descritte, la funzione di sollevamento verrebbe disattivata.

La funzione di sollevamento viene disattivata anche durante l'estensione o la retrazione dei bracci estensibili e durante la procedura di autolivellamento dei bracci estensibili. Durante l'esecuzione delle operazioni sopra descritte appare il codice operativo **Ld**.

Nota: è possibile che un codice e una descrizione di tale codice venga visualizzato anche sul display a LCD dei comandi a terra.

Comandi in piattaforma

1-1
Scheda circuiti

Rimozione della scheda circuiti dei comandi in piattaforma

1 Premere il pulsante rosso di arresto di emergenza portandolo sulla posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Scollegare i comandi in piattaforma dal cavo di comando presso la piattaforma.

3 Rimuovere i fermi che fissano il quadro comandi in piattaforma alla relativa staffa.

4 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio inferiore al quadro comandi in piattaforma. Aprire il quadro comandi.

5 Rimuovere le fascette che bloccano i cavi.

6 Scollegare i cavi rosso e nero dall'allarme.

7 Rimuovere con cautela l'allarme dal quadro comandi in piattaforma.

8 Scollegare con cautela tutti i connettori di cablaggio dalla scheda circuiti dei comandi in piattaforma.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti della scheda a circuito stampato. Quando si maneggiano schede a circuito stampato, accertarsi di avere un contatto costante con una parte metallica della macchina collegata a massa OPPURE di utilizzare una fascetta antistatica da polso collegata a massa.

9 Rimuovere con cautela i fermi della scheda circuiti dei comandi in piattaforma.

10 Estrarre con cautela la scheda circuiti dei comandi in piattaforma dal quadro comandi in piattaforma.

11 Rimuovere i cappucci trasparenti dalla scheda circuiti dei comandi in piattaforma e metterli da parte.

Specifiche di coppia dei fermi della scheda circuiti	
Serrare a mano fino a bloccare le viti	< 5 in-lbs < 0,6 Nm

Nota: prima di installare una scheda circuiti, riposizionare sui pulsanti della scheda i cappucci trasparenti rimossi al punto 11.

Nota: una volta installata la scheda circuiti, verificare il corretto funzionamento dei pulsanti. Una coppia di serraggio eccessiva applicata ai fermi della scheda circuiti impedisce ai pulsanti di muoversi. Una coppia di serraggio moderata, invece, non garantisce il gioco appropriato dei pulsanti.

1-2
Joystick

Rimozione del joystick

1 Premere il pulsante rosso di arresto di emergenza portandolo sulla posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Scollegare i comandi in piattaforma dal cavo di comando presso la piattaforma.

3 Rimuovere i fermi che fissano il quadro comandi in piattaforma alla relativa staffa.

4 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio inferiore al quadro comandi in piattaforma. Aprire il quadro comandi.

5 Rimuovere le fascette che bloccano i cavi del joystick.

6 Scollegare con cautela i cavi del joystick dalla scheda circuiti dei comandi in piattaforma.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti della scheda a circuito stampato. Quando si maneggiano schede a circuito stampato, accertarsi di avere un contatto costante con una parte metallica della macchina collegata a massa OPPURE di utilizzare una fascetta antistatica da polso collegata a massa.

7 Rimuovere con cautela i fermi del joystick.

8 Rimuovere con cautela il joystick dal quadro comandi in piattaforma.

Specifiche di coppia	
Fermi del joystick	9 in-lbs 1 Nm

Comandi in piattaforma

1-3
Allarme comandi in piattaforma

Rimozione dell’allarme comandi in piattaforma

1 Premere il pulsante rosso di arresto di emergenza portandolo sulla posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Scollegare i comandi in piattaforma dal cavo di comando presso la piattaforma.

3 Rimuovere i fermi che fissano il quadro comandi in piattaforma alla relativa staffa.

4 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio inferiore al quadro comandi in piattaforma. Aprire il quadro comandi.

5 Scollegare i cavi rosso e nero dall’allarme.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti della scheda a circuito stampato. Quando si maneggiano schede a circuito stampato, accertarsi di avere un contatto costante con una parte metallica della macchina collegata a massa OPPURE di utilizzare una fascetta antistatica da polso collegata a massa.

6 Rimuovere con cautela l’allarme dal quadro comandi in piattaforma.

1-4
Pulsante di arresto di emergenza in piattaforma

Rimozione del pulsante di arresto di emergenza dei comandi in piattaforma

1 Premere il pulsante rosso di arresto di emergenza portandolo sulla posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Scollegare i comandi in piattaforma dal cavo di comando presso la piattaforma.

3 Rimuovere i fermi che fissano il quadro comandi in piattaforma alla relativa staffa.

4 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio inferiore al quadro comandi in piattaforma. Aprire il quadro comandi.

5 Scollegare i cavi bianchi dalla base del pulsante di arresto di emergenza.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti della scheda a circuito stampato. Quando si maneggiano schede a circuito stampato, accertarsi di avere un contatto costante con una parte metallica della macchina collegata a massa OPPURE di utilizzare una fascetta antistatica da polso collegata a massa.

6 Rimuovere con cautela la base dal pulsante di arresto di emergenza.

7 Rimuovere con cautela l’anello di blocco dal pulsante di arresto di emergenza.

8 Rimuovere con cautela il pulsante di arresto di emergenza dal quadro comandi in piattaforma.

Comandi a terra

I comandi a terra, utilizzati per azionare la macchina da terra, possono essere utilizzati anche per mettere a punto le prestazioni della macchina.

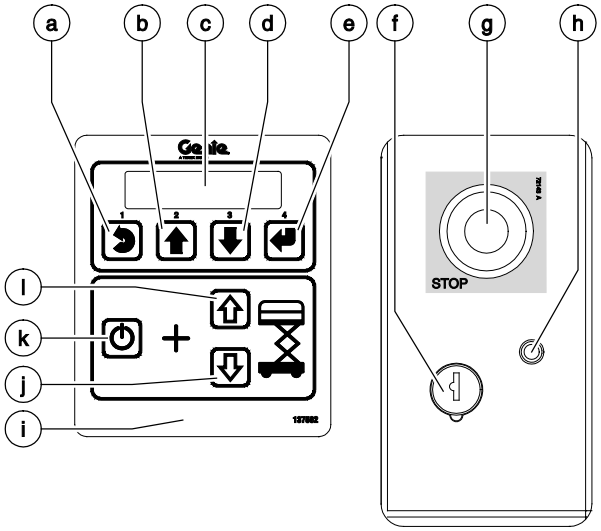
I comandi a terra si compongono di modulo ECM (Electronic Control Module), pulsante di arresto di emergenza, interruttore a chiave e interruttore automatico di circuito.

Con l'attivazione del pulsante di abilitazione funzioni e contemporaneamente di una delle funzioni di sollevamento o abbassamento viene inviato un segnale al modulo ECM. Ciò permette di sollevare o abbassare la piattaforma dai comandi a terra.

Nota: le funzioni di sterzata e traslazione non sono disponibili dai comandi a terra.

Quando il modulo ECM è in modalità configurazione, i comandi a terra sono utilizzati per calibrare i parametri di velocità di esecuzione delle funzioni, il modello o le opzioni della macchina.

Per ulteriori informazioni o assistenza, consultare il servizio di assistenza tecnica Genie.



a tasto Esc di predisposizione macchina
b tasto Scorr su di predisposizione macchina
c Display diagnostico a LCD
d tasto Scorr giù di predisposizione macchina
e tasto Invio di predisposizione macchina
f interruttore a chiave KS1
g pulsante rosso di arresto di emergenza P1
h interruttore di circuito CB2
i ECM U5
j pulsante di abbassamento piattaforma
k pulsante di abilitazione funzioni piattaforma
l pulsante di sollevamento piattaforma

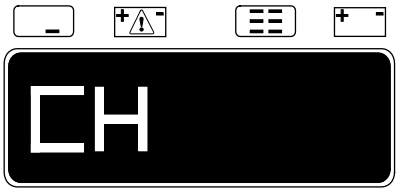
2-1
Versione software

Determinazione della versione software

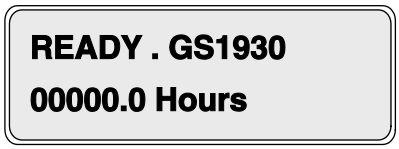
La versione del software della macchina viene visualizzata sul display a LCD dei comandi a terra.

1 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra o comandi in piattaforma. Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

⊙ Risultato: il display sui comandi in piattaforma visualizza "CH". Di seguito è riportato un esempio.



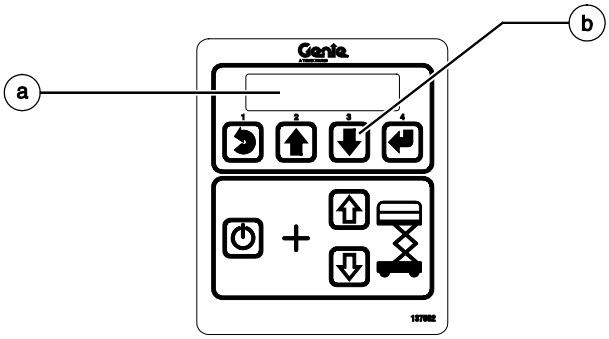
⊙ Risultato: il display sui comandi a terra visualizza le informazioni relative al modello e al contaore della macchina. Dopo 3 secondi, sul display non sarà più visibile il modello. Di seguito è riportato un esempio.



2 Premere il pulsante di scorrimento verso il basso sui comandi a terra.

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza le informazioni relative alla versione del software e al contaore. Dopo 5 secondi, il display a LCD dei comandi a terra visualizza di nuovo le informazioni relative al modello e al contaore della macchina. Di seguito è riportato un esempio.

3 Premere il pulsante rosso di arresto di emergenza portandolo sulla posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma e ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento.



a display a LCD dei comandi a terra
b pulsante Scorr giù dei comandi a terra

Comandi a terra

2-2
Predisposizione della macchina

Predisposizione della macchina dai comandi a terra

I comandi a terra possono essere utilizzati per configurare da terra i parametri della macchina. Le caratteristiche che possono essere impostate dai comandi a terra sono il modello, le opzioni e la configurazione della velocità della macchina. È possibile accedere a questo menu solo dai comandi a terra con l'interruttore a chiave posizionato su comandi a terra.

⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. Non impostare velocità di esecuzione delle funzioni su valori maggiori di quelli specificati in questa procedura. L'impostazione di velocità di esecuzione delle funzioni su valori maggiori di quelli specificati può provocare il ribaltamento della macchina con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

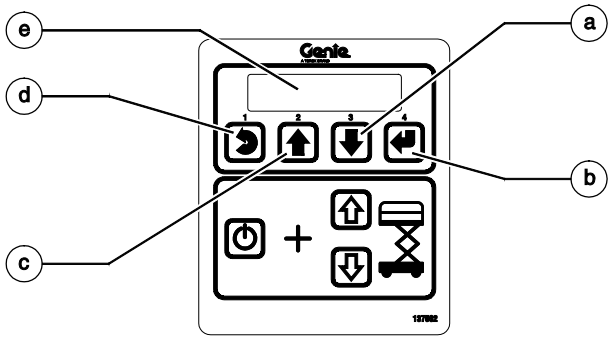
⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. Questa procedura deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico qualificato. Il tentativo di eseguire questa procedura senza le competenze necessarie potrebbe provocare gravi lesioni personali o la morte.

Nota: scegliere un'area di prova stabile, livellata e libera da ostacoli.

1 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi in piattaforma.

2 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

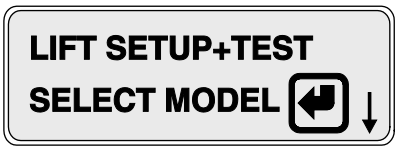


Pulsanti di menu dei comandi a terra

- a pulsante di scorrimento verso il basso
- b pulsante Invio
- c pulsante di scorrimento verso l'alto
- d pulsante Esc
- e display a LCD

3 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:



4 Utilizzare i pulsanti di menu dei comandi a terra per selezionare il modello, le opzioni e i parametri di configurazione della velocità della macchina. Seguire la struttura di menu indicata sul display a LCD dei comandi a terra.

2-3
Caricamento o aggiornamento del software della macchina

Nota: prima di aggiornare il software della macchina, accedere con un browser Web al sito del portale per il download del software delle macchine Genie all'indirizzo http://firmware.genielift.com. Eseguire una ricerca applicando i filtri appropriati ed effettuare il download del software della macchina.

Nota: per aggiornare il software della macchina sono disponibili due procedure: **Bootloader Mode** (modalità Bootloader) e **Machine Application Mode** (modalità Applicazione macchina).

Bootloader Mode: la modalità Bootloader è disponibile solo con l'interruttore a chiave nella posizione GCON. Essa consente di aggiornare o reinstallare il software della macchina accedendo al bootloader di sistema.

Scegliere questa modalità se il modulo ECM GCON non funziona correttamente.

Machine Application Mode: la modalità Machine Application è disponibile con l'interruttore a chiave nella posizione GCON o PCON. Per questa modalità di aggiornamento del software della macchina è necessario accedere al Machine Service Tool (Applicazione di manutenzione macchina).

Scegliere questa modalità se si intende aggiornare il software con la macchina correttamente funzionante.

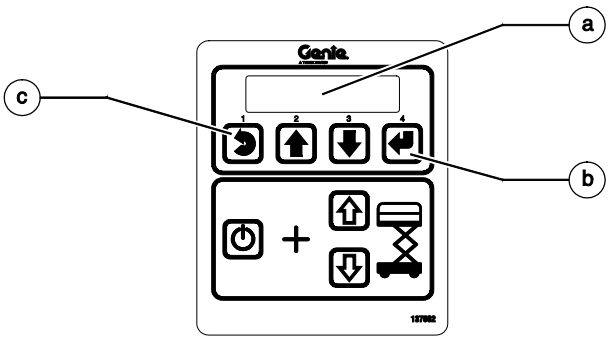
Bootloader Mode

1 Aprire lo scomparto GCON.

Nota: per accedere al modulo GCON di alcuni modelli è necessario aprire il quadro comandi a terra.

2 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi in piattaforma.

3 Sui comandi a terra, premere senza rilasciare i pulsanti Invio ed Esc.



a display a LCD
b pulsante Invio
c pulsante Esc

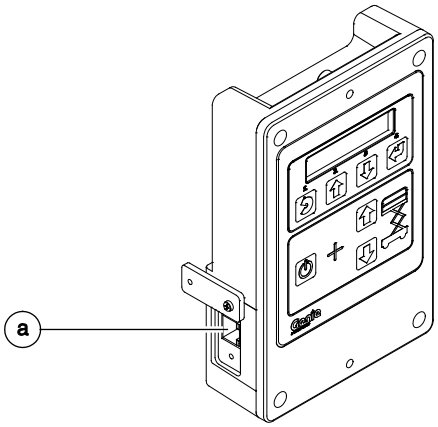
4 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:

SOFTWARE UPDATE
CONNECT ETHERNET

Comandi a terra

5 Individuare la porta diagnostica sul lato del modulo GCON. Rimuovere uno dei fermi che fissano il coperchio e riporlo da parte. Allentare l'altro fermo. Non rimuoverlo.



a porta diagnostica

6 Collegare un'estremità di un cavo Ethernet di tipo CAT5 alla porta diagnostica. Collegare l'altra estremità a un PC o un computer portatile.

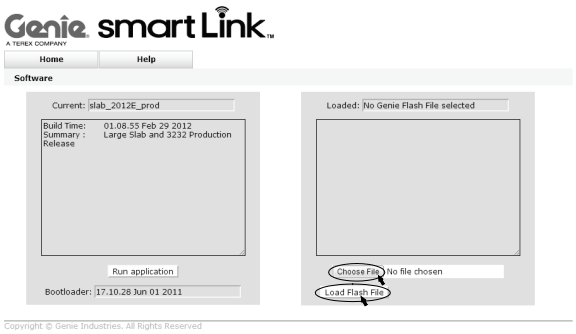
⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:

OPEN WEB BROWSER
<IP ADDRESS>

7 Leggere e annotare l'indirizzo IP.

8 Sul PC o sul computer portatile, aprire un browser Web come Internet Explorer ®, Chrome ® o Firefox ®. Digitare l'indirizzo IP indicato al punto 7 nella barra degli indirizzi del browser Web e premere Invio.

⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.

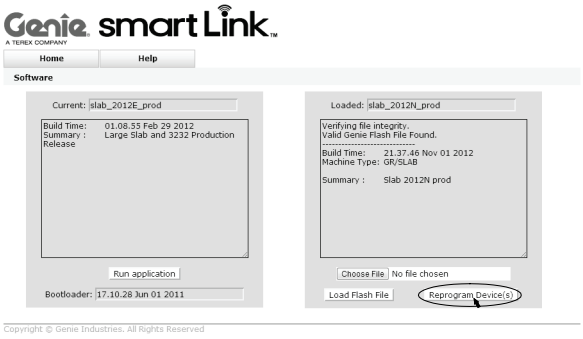


9 Premere il pulsante **Choose File** (Scegli file) e accedere al file Genie Flash (.gff) scaricato.

Nota: verificare che si tratti del file flash corretto.

10 Premere il pulsante **Load Flash File** (Carica file flash) per verificare che si tratti di un file .gff.

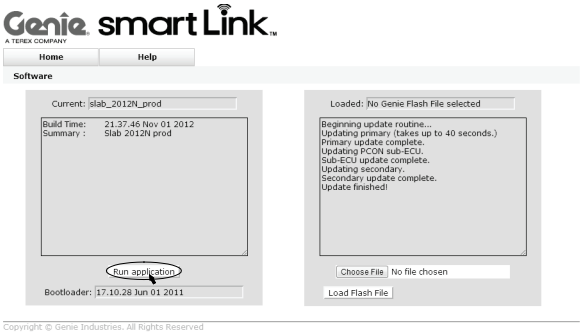
⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.



11 Premere il pulsante **Reprogram Device(s)** (Riprogramma dispositivi) per avviare l'aggiornamento del software ECM.

⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.

Nota: non spegnere la macchina mentre è in corso la riprogrammazione del modulo ECM.



12 Premere il pulsante **Run Application** (Avvia applicazione) per uscire dalla modalità di aggiornamento del software.

13 Premere il pulsante rosso di arresto di emergenza e scollegare il cavo CAT5 dal modulo GCON.

14 Fissare il coperchio della porta diagnostica con i fermi di blocco rimossi al punto 5. Non serrare eccessivamente.

15 Eseguire una prova delle funzioni. Consultare il Manuale dell'operatore della macchina in uso.

16 Rimettere in servizio la macchina.

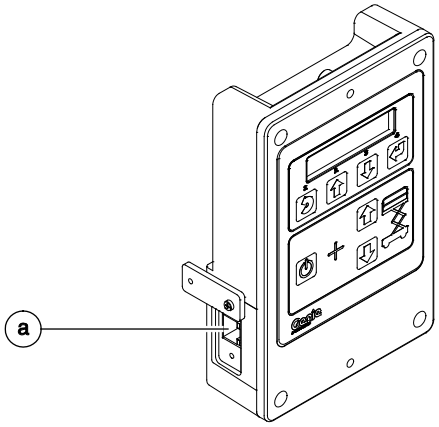
Machine Application Mode

1 Aprire lo scomparto GCON.

Nota: per accedere al modulo GCON di alcuni modelli è necessario aprire il quadro comandi a terra.

2 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra o su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

3 Individuare la porta diagnostica sul lato del modulo GCON. Rimuovere uno dei fermi che fissano il coperchio e riporlo da parte. Allentare l'altro fermo. Non rimuoverlo.



a porta diagnostica

Comandi a terra

4 Collegare un'estremità di un cavo Ethernet di tipo CAT5 alla porta diagnostica. Collegare l'altra estremità a un PC o un computer portatile.

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:

OPEN WEB BROWSER
<IP ADDRESS>

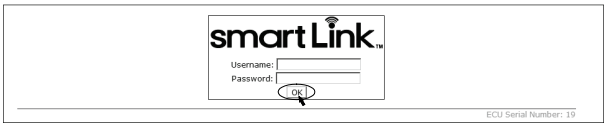
5 Leggere e annotare l'indirizzo IP.

Nota: il display visualizza l'indirizzo IP solo per 3 secondi. Premere il pulsante di scorrimento verso l'alto per visualizzare l'indirizzo IP per altri 3 secondi.



6 Sul PC o sul computer portatile, aprire un browser Web come Internet Explorer ®, Chrome ® o Firefox ®. Digitare l'indirizzo IP indicato al punto 5 nella barra degli indirizzi del browser Web e premere Invio.

⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.



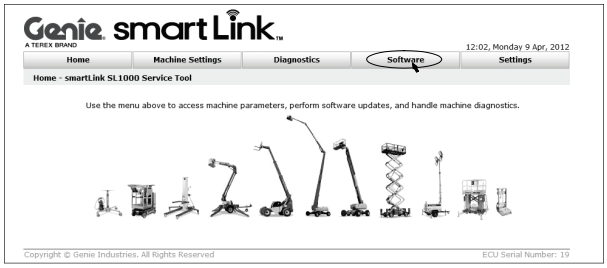
7 Inserire il nome utente e la password seguenti, quindi selezionare **OK**.

Nome utente: smart.link

Password: SL1000

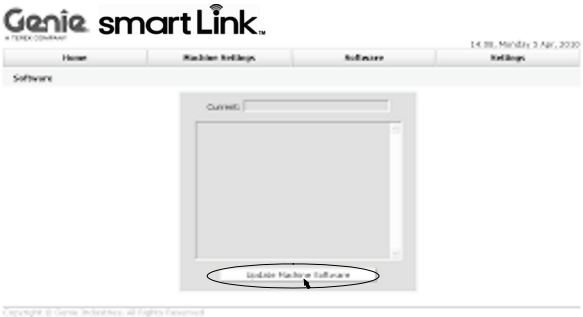
Nota: inserire il nome utente e la password esattamente come indicato (maiuscolo e minuscolo).

⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.



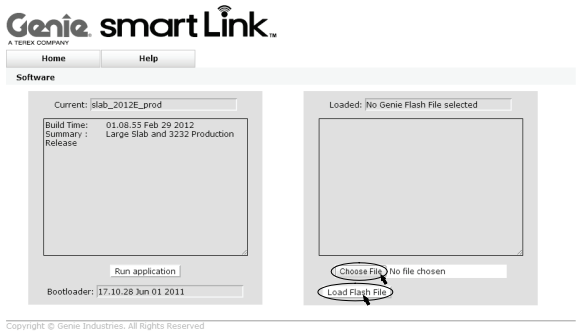
8 Selezionare la scheda **Software** sulla barra superiore.

⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.



9 Premere il pulsante **Update Machine Software** (Aggiorna software macchina).

⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.

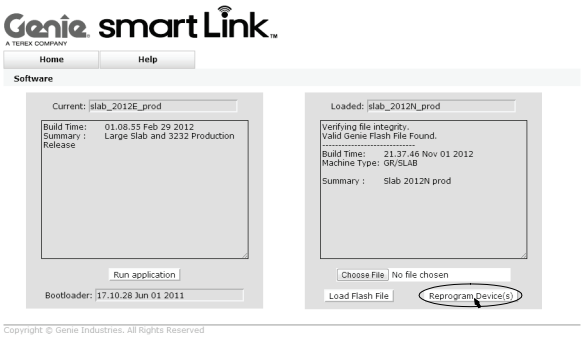


10 Premere il pulsante **Choose File** (Scegli file) e accedere al file Genie Flash (.gff) scaricato.

Nota: verificare che si tratti del file flash corretto.

11 Premere il pulsante **Load Flash File** (Carica file flash) per verificare che si tratti di un file .gff.

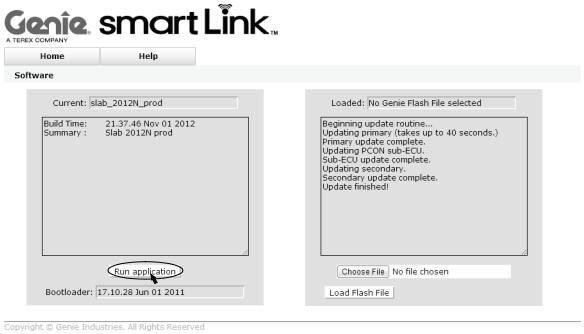
⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.



12 Premere il pulsante **Reprogram Device(s)** (Riprogramma dispositivi) per avviare l'aggiornamento del software ECM.

⊙ Risultato: al termine dell'aggiornamento del software verrà visualizzata la seguente schermata.

Nota: non spegnere la macchina mentre è in corso la riprogrammazione del modulo ECM.



13 Premere il pulsante **Run Application** (Avvia applicazione) per uscire dalla modalità di aggiornamento del software.

14 Premere il pulsante rosso di arresto di emergenza e scollegare il cavo CAT5 dal modulo GCON.

15 Fissare il coperchio della porta diagnostica con i fermi di blocco rimossi al punto 5. Non serrare eccessivamente.

16 Eseguire una prova delle funzioni. Consultare il Manuale dell'operatore della macchina in uso.

17 Rimettere in servizio la macchina.

Comandi a terra

2-4
Utilizzo di un router Wi-Fi per la connessione a SmartLink Web Service Tool

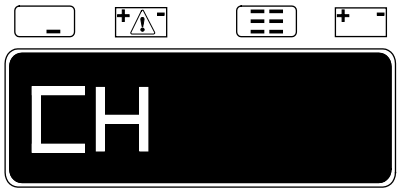
Nota: prima di utilizzare un router wireless portatile per la connessione al sito Web Smart Link Service Tool, accertarsi che il router sia configurato per il tipo di connessione desiderata. Per le istruzioni di installazione e configurazione, consultare il manuale dell'utente del router wireless portatile.

1 Aprire lo scomparto GCON.

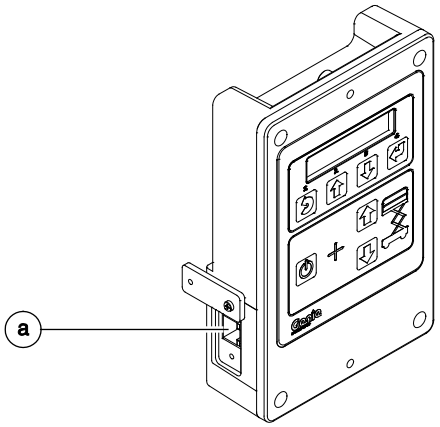
Nota: per accedere al modulo GCON di alcuni modelli è necessario aprire il quadro comandi a terra.

2 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra o su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

⊙ Risultato: il display sui comandi in piattaforma visualizza "CH". Di seguito è riportato un esempio.



3 Individuare la porta diagnostica sul lato del modulo GCON. Rimuovere uno dei fermi che fissano il coperchio e riporlo da parte. Allentare l'altro fermo. Non rimuoverlo.



a porta diagnostica

4 Collegare un'estremità di un cavo Ethernet di tipo CAT5 alla porta diagnostica. Collegare l'altra estremità alla porta Ethernet del router wireless portatile.

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:



5 Leggere e annotare l’indirizzo IP.

Nota: il display visualizza l’indirizzo IP solo per 3 secondi. Premere il pulsante di scorrimento verso l’alto per visualizzare l’indirizzo IP per altri 3 secondi.



6 Sul PC, sul computer portatile o sul dispositivo mobile, configurare una rete wireless per il router portatile.

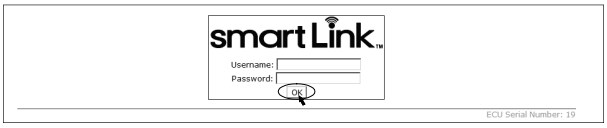
Nota: per il collegamento a una rete wireless, fare riferimento alla procedura prevista dal sistema operativo in uso.

7 Una volta configurata una nuova rete wireless, selezionare la rete appropriata per il router wireless portatile.

Nota: per il collegamento a una rete wireless, fare riferimento alla procedura prevista dal sistema operativo in uso.

8 Sul PC, sul computer portale o sul dispositivo mobile, aprire un browser Web come Internet Explorer ®, Chrome ® o Firefox ®. Digitare l’indirizzo IP indicato al punto 5 nella barra degli indirizzi del browser Web e premere Invio.

⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.



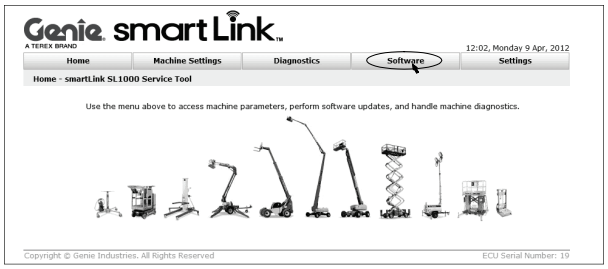
9 Inserire il nome utente e la password seguenti, quindi selezionare **OK**.

Nome utente: smart.link

Password: SL1000

Nota: inserire il nome utente e la password esattamente come indicato (maiuscolo e minuscolo).

⊙ Risultato: verrà visualizzata la seguente schermata.



10 Dopo aver utilizzato il sito Web Smart Link Service Tool, premere il pulsante rosso di arresto di emergenza e scollegare il cavo CAT5 dal modulo GCON.

11 Fissare il coperchio della porta diagnostica con i fermi di blocco rimossi al punto 3. Non serrare eccessivamente.

12 Eseguire una prova delle funzioni. Consultare il Manuale dell’operatore della macchina in uso.

Comandi a terra

2-5
Service Override Mode

Il modulo ECM (Electronic Control Module) è programmato con una modalità Service Override mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Tale modalità è accessibile specificamente in determinate circostanze e non è disponibile per il normale funzionamento della macchina. La modalità Service Override deve essere utilizzata solo da personale specializzato nella riparazione di guasti e/o di macchine non correttamente funzionanti.

Nota: è possibile accedere alla modalità Service Override solo dai comandi a terra; il suo utilizzo consente esclusivamente di sollevare o abbassare la piattaforma. Una volta che la piattaforma ha raggiunto l'altezza massima consentita, il sistema passa a una modalità diversa. Ripetere questa procedura per abbassare la piattaforma.

Nota: quando è attiva la modalità Service Override, viene emesso un allarme sonoro.

Nota: prima di attivare la modalità Service Override, è necessario accertarsi che i codici guasto o i problemi che compromettono il funzionamento della macchina necessitino realmente dell'impiego di tale modalità.

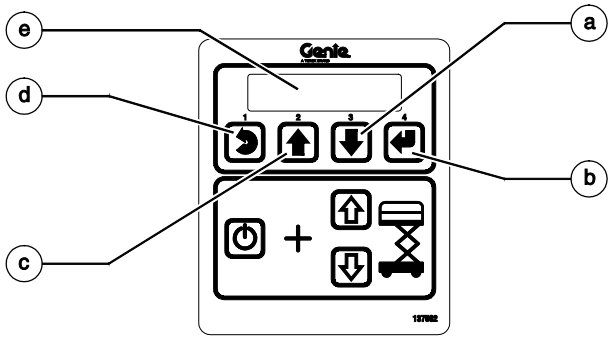
Nota: eseguire questa procedura su una superficie stabile e livellata e, se presenti, con i bracci estensibili autolivellati o completamente retratti.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. L'azionamento della macchina in modalità Service Override su una superficie non livellata può provocare gravi lesioni personali o la morte. Seguire le procedure operative e le precauzioni di sicurezza appropriate. Non utilizzare la modalità Service Override se non si è esperti o adeguatamente addestrati al funzionamento della macchina.

1 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi in piattaforma.

2 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

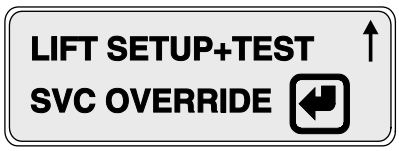


Pulsanti di menu dei comandi a terra

a pulsante di scorrimento verso il basso
b pulsante Invio
c pulsante di scorrimento verso l'alto
d pulsante Esc
e display a LCD

3 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

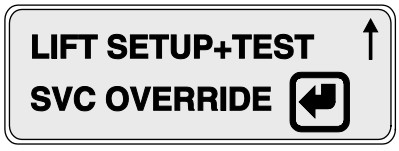
⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:



4 Rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso una volta attivata l'unità di controllo comandi a terra.

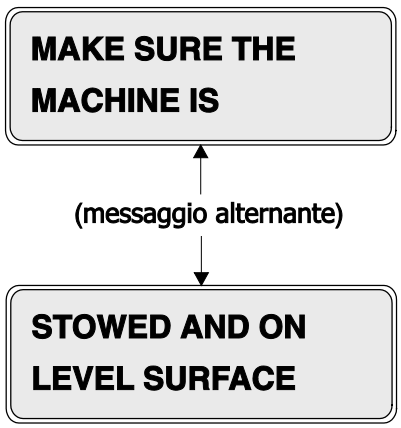
5 Sui comandi a terra, utilizzare il pulsante di scorrimento verso il basso per scorrere il menu fino a **SVC Override** (Esclusione per manutenzione).

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:



6 Premere il pulsante Invio.

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza una serie di messaggi che si alternano ogni 1,5 secondi.



7 Premere il pulsante Invio.

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:



8 Premere il pulsante Invio.

⊙ Risultato: il display a LCD dei comandi a terra visualizza il seguente messaggio:



Comandi a terra

2-6 Sensori di livello

Il modulo ECM (Electronic Control Module) è programmato per disattivare le funzioni di sollevamento e traslazione e per attivare un allarme quando dal sensore di livello viene inviato un segnale.

L'allarme di inclinazione emette un suono quando l'inclinazione dello chassis supera 1,5° lateralmente e 3° anteriormente o posteriormente.

Installazione e calibrazione del sensore di livello di 1,5°

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione o calibrazione del sensore di livello secondo le istruzioni fornite compromette la stabilità della macchina provocandone il ribaltamento, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali. Non installare o calibrare il sensore di livello su valori diversi da quelli specificati in questa procedura.

1 Spostare la macchina in un'area con una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

2 Rimuovere i comandi in piattaforma dalla piattaforma.

3 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

4 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

5 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

6 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

Se non si intende installare un nuovo sensore di livello, passare al punto 15.

7 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento sui comandi a terra.

8 Contrassegnare e scollegare i cavi del sensore di livello dal cablaggio dello chassis.

Nota: la connessione di cablaggio si trova accanto al sensore di livello, sulla parte superiore dello chassis in corrispondenza del lato guida della macchina.

9 Rimuovere i fermi di blocco del sensore di livello ed estrarre il sensore di livello dalla macchina.

10 Contrassegnare e scollegare i cavi del sensore di livello dal relativo alloggiamento del connettore.

11 Inserire in maniera appropriata i cavi del nuovo sensore di livello al relativo alloggiamento del connettore.

12 Posizionare il nuovo sensore di livello sull'apposita staffa di montaggio con la "X" presente sulla base del sensore in corrispondenza del lato lungo dell'intelaiatura di fissaggio del sensore, e con la "Y" presente sulla base del sensore in corrispondenza del lato corto.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento.
Il sensore di livello deve essere installato posizionando la "X" presente sulla base del sensore in corrispondenza del lato lungo della cassetta del sensore, e la "Y" presente sulla base del sensore in corrispondenza del lato corto. La mancata installazione del sensore di livello secondo le istruzioni fornite può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

13 Installare i fermi di blocco del sensore di livello sulla staffa di montaggio facendoli passare attraverso il sensore e le molle. Serrare i fermi e misurare la distanza tra il sensore di livello e la relativa staffa di montaggio.

⊙ Risultato: la distanza deve essere di circa 0,375 inch / 10 mm.

14 Collegare i cavi dello chassis a quelli del sensore di livello.

15 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

16 Regolare i fermi di blocco del sensore di livello finché la bolla d'aria sulla parte superiore del sensore di livello non sia posizionata al centro dei cerchi concentrici.

⊙ Risultato: l'allarme del sensore di inclinazione non deve suonare.

17 Sollevare leggermente la piattaforma.

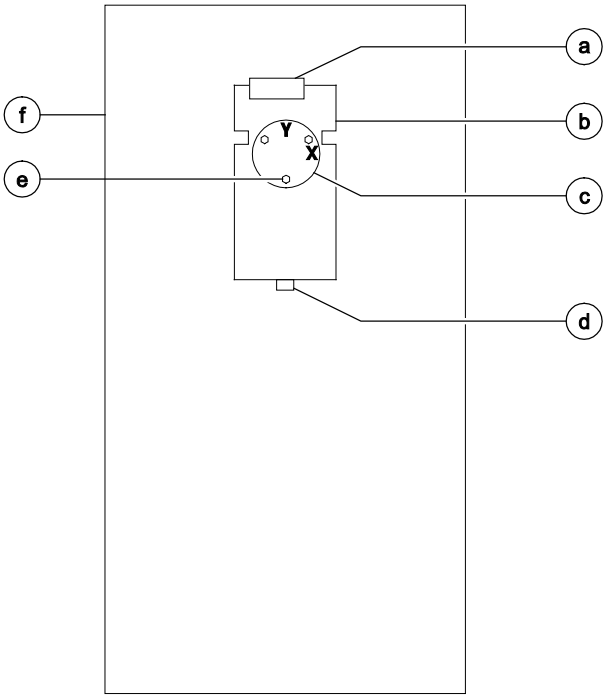
18 Riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

19 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

20 Posizionare un martinetto di sollevamento centralmente sotto lo chassis organi di traslazione dal lato comandi a terra della macchina.

21 Sollevare la macchina di circa 2 inches / 5 cm. Posizionare blocchi di supporto sotto lo chassis.

Lato guida



Lato opposto alla guida

a interruttore di fine corsa
b staffa di montaggio del sensore di livello
c sensore di livello S7
d allarme H5
e fermi di blocco del sensore di livello
f chassis della struttura a forbice

Comandi a terra

22 **GS-1530 e GS-1930:** Posizionare un blocco in acciaio di 0,64 x 6 x 6 inch / 16,2 mm x 15 cm x 15 cm sotto entrambe le ruote dal lato comandi a terra della macchina.

GS-1532 e GS-1932: Posizionare un blocco in acciaio di 0,68 x 6 x 6 inch / 17,2 mm x 15 cm x 15 cm sotto entrambe le ruote dal lato comandi a terra della macchina.

GS-2032, GS-2632 e GS-3232: Posizionare un blocco in acciaio di 0,66 x 6 x 6 inch / 16,8 mm x 15 cm x 15 cm sotto entrambe le ruote dal lato comandi a terra della macchina.

GS-2046, GS-2646, GS-3246 e GS-4047: Posizionare un blocco in acciaio di 1 x 6 x 6 inch / 25,4 mm x 15 cm x 15 cm sotto entrambe le ruote dal lato comandi a terra della macchina.

23 Abbassare la macchina sui blocchi.

24 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

⊙ Risultato: l'allarme del sensore di livello non deve suonare.

⊠ Risultato: l'allarme del sensore di livello suona e sul display diagnostico appare il codice di guasto LL. Regolare i fermi di blocco del sensore di livello fino a quando l'allarme del sensore di livello non smette di suonare.

25 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

26 Sollevare la macchina di circa 2 inches / 5 cm. Posizionare blocchi di supporto sotto lo chassis.

27 Rimuovere i blocchi da entrambe le ruote.

28 Abbassare la macchina e rimuovere i blocchi.

29 Posizionare un martinetto di sollevamento centralmente sotto lo chassis organi di traslazione dal lato gruppo batterie della macchina.

30 Sollevare la macchina di circa 2 inches / 5 cm. Posizionare blocchi di supporto sotto lo chassis.

31 **GS-1530 e GS-1930:** Posizionare un blocco in acciaio di 0,77 x 6 x 6 inch / 19,6 mm x 15 cm x 15 cm sotto entrambe le ruote dal lato gruppo batterie della macchina.

GS-1532 e GS-1932: Posizionare un blocco in acciaio di 0,83 x 6 x 6 inch / 21,1 mm x 15 cm x 15 cm sotto entrambe le ruote dal lato gruppo batterie della macchina.

GS-2032, GS-2632 e GS-3232: Posizionare un blocco in acciaio di 0,8 x 6 x 6 inch / 20,3 mm x 15 cm x 15 cm sotto entrambe le ruote dal lato gruppo batterie della macchina.

GS-2046, GS-2646, GS-3246 e GS-4047: Posizionare un blocco in acciaio di 1,22 x 6 x 6 inch / 31 mm x 15 cm x 15 cm sotto entrambe le ruote dal lato gruppo batterie della macchina.

32 Abbassare la macchina sui blocchi.

33 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

⊙ Risultato: la piattaforma deve arrestarsi, suona un allarme e sul display diagnostico appare il codice di guasto LL.

⊠ Risultato: la piattaforma non si arresta oppure l'allarme del sensore di livello non suona. Regolare il sensore di livello fino a quando non inizia a suonare l'allarme OPPURE, se necessario, regolare l'interruttore di fine corsa della funzione di abbassamento.

34 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

35 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

36 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

37 Riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

38 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

39 Sollevare la macchina di circa 2 inches / 5 cm. Posizionare blocchi di supporto sotto lo chassis.

40 Rimuovere i blocchi da entrambe le ruote.

41 Abbassare la macchina e rimuovere il martinetto.

Installazione del sensore di livello dei bracci estensibili

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione del sensore di livello dei bracci estensibili secondo le istruzioni fornite compromette la stabilià della macchina provocandone il ribaltamento, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali. Non installare un sensore di livello dei bracci estensibili diverso da quello specificato in questa procedura.

1 Spostare la macchina in un'area con una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

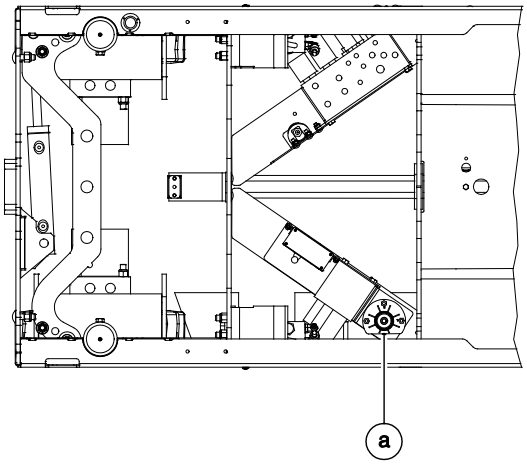
2 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

3 Aprire lo sportello di accesso dal lato batterie della macchina.

4 Contrassegnare e scollegare i cavi dal sensore di livello dei bracci estensibili.

5 Rimuovere i fermi di blocco del sensore di livello dei bracci estensibili ed estrarre il sensore di livello dei bracci estensibili dalla macchina.

6 Installare il nuovo sensore di livello dei bracci estensibili sull'apposita base con il lato piatto del sensore in corrispondenza dello sportello di accesso del lato batterie. Fare riferimento alla figura in basso.



a sensore di livello bracci estensibili (GS-3232)

7 Fissare il sensore di livello dei bracci estensibili sulla base con i fermi di blocco rimossi al punto 5.

8 Regolare i fermi di blocco del sensore di livello dei bracci estensibili finché la bolla d'aria sulla parte superiore del sensore di livello non sia posizionata al centro dei cerchi concentrici.

9 Collegare i cavi al nuovo sensore di livello dei bracci estensibili.

10 Chiudere lo sportello di accesso dal lato batterie della macchina.

11 Calibrate the new outrigger level sensor. Refer to Section 2-8, *How to Calibrate the Outrigger System.*

Comandi a terra

2-7
Cavo di abbassamento manuale della piattaforma

Il cavo di abbassamento manuale della piattaforma permette di abbassare la piattaforma in caso di interruzione dell'alimentazione principale. Il cavo di abbassamento manuale della piattaforma è fissato al lato tamburo del cilindro di sollevamento e viene attivato in corrispondenza dei comandi a terra.

Regolazione del cavo di abbassamento manuale della piattaforma

1 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

2 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

3 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

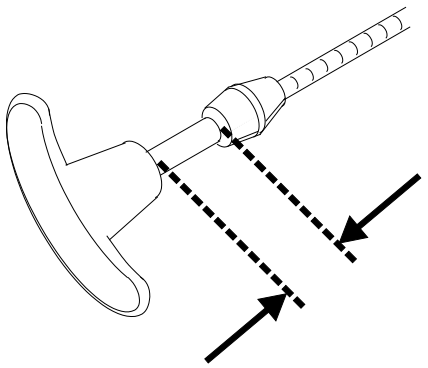
⚠ Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

4 Tirare la manopola del cavo di abbassamento manuale della piattaforma fino ad avvertire una notevole resistenza. Rilasciare la manopola.

5 Misurare la distanza tra la base della maniglia e il dado di fissaggio del cavo.

⊙ Risultato: la distanza non deve essere maggiore di 0,125 inch / 3 mm.

Nota: passare al punto 8 se la distanza è corretta.

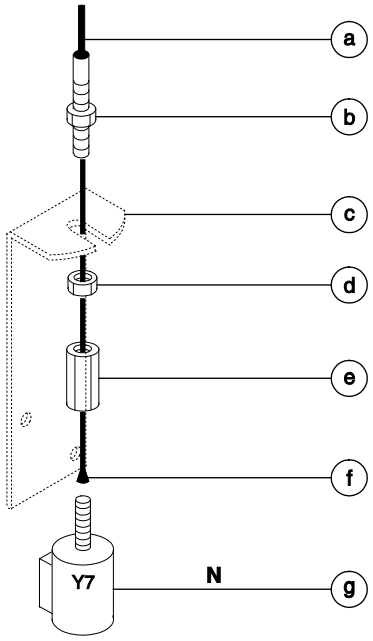


Specifiche del cavo di abbassamento manuale della piattaforma

Distanza, tra manopola e dado di fissaggio	Da 0 a 0,125 inch Da 0 a 3 mm

Passare al punto 8 se la distanza è corretta.

6 Per eseguire la regolazione, allentare il dado di bloccaggio superiore del supporto di montaggio del cavo sul cilindro. Ruotare il dado di bloccaggio inferiore in senso orario, per diminuire la distanza, oppure in senso antiorario, per aumentarla. Serrare il dado di bloccaggio superiore.



a guaina del cavo di abbassamento manuale
b dado di bloccaggio superiore
c supporto di montaggio del cavo
d dado di bloccaggio inferiore
e dado di montaggio del cavo
f estremità del cavo di abbassamento
g valvola di abbassamento manuale (riferimento N dello schema idraulico)

7 Ripetere questa procedura a partire dal punto 4.

8 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

9 Tirare la manopola di abbassamento manuale dai comandi a terra 2 o 3 volte per assicurarsi che funzioni correttamente.

Comandi a terra

2-8 Calibrazione dei bracci estensibili

Il modulo ECM (Electronic Control Module) è programmato per disattivare le funzioni di traslazione e sterzata durante l'estensione dei bracci estensibili e per attivare un allarme quando dal sensore di livello dei bracci estensibili viene inviato un segnale per indicare che i bracci non sono stati estesi oppure la macchina non è livellata.

Il modulo ECM è utilizzato anche per calibrare il sensore di livello dei bracci estensibili allo scopo di ottenere una planarità di 0° +/- 0,5° a livello antero-posteriore e lateralmente durante l'estensione dei bracci.

Per ulteriori informazioni o assistenza, consultare il servizio di assistenza tecnica Genie.

Calibrazione del sistema di bracci estensibili

1 Spostare la macchina in un'area con una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli. Utilizzare una livella digitale per avere conferma.

2 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

3 Sui comandi a terra, premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso.

4 Tenendo premuti entrambi i pulsanti, estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza.

5 Rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso una volta attivata l'unità di controllo comandi a terra.

6 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Machine Options (Opzioni macchina).

7 Premere il pulsante Invio per selezionare Machine Options (Opzioni macchina).

8 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Outriggers (Bracci estensibili).

9 Premere il pulsante Invio per selezionare Outriggers (Bracci estensibili).

10 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Calibrate Outriggers (Calibrare bracci estensibili).

11 Premere il pulsante Invio per selezionare Calibrate Outriggers (Calibrare bracci estensibili).

12 Premere senza rilasciare il pulsante Invio mentre il sistema raccoglie i dati per calibrare il sensore di livello dei bracci estensibili.

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Tenere qualsiasi parte del corpo lontana dai bracci estensibili durante il loro movimento.

13 Continuare a tenere premuto il pulsante Invio anche dopo la calibrazione del sensore di livello dei bracci estensibili. I bracci si retraggono mentre il sistema raccoglie e salva i dati.

14 Continuare a tenere premuto il pulsante Invio anche dopo la retrazione dei bracci estensibili. I bracci ora si distendono e il sistema raccoglie e salva i dati per la relativa calibrazione.

15 Continuare a tenere premuto il pulsante Invio anche dopo l'estensione dei bracci. I bracci ora si retraggono mentre il sistema raccoglie e salva i dati.

⊙ Risultato: gli allarmi sui comandi a terra e in piattaforma devono suonare per 1 secondo. Il sistema di bracci estensibili è calibrato.

Nota: Una volta installato, il nuovo sensore di livello dei bracci estensibili dovrà essere calibrato in base a questa procedura.

3-1
Serbatoio idraulico

Le funzioni primarie del serbatoio idraulico sono raffreddare e disaerare il fluido dell'impianto idraulico durante il funzionamento della macchina. Il serbatoio utilizza filtri di aspirazione interni per le linee di alimentazione della pompa e dispone di un filtro idraulico esterno sulla linea di ritorno.

Rimozione del serbatoio idraulico

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. L'area e le superfici di lavoro in cui viene eseguita questa procedura devono essere pulite e libere da detriti che possono penetrare nei componenti del sistema idraulico.

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Eseguire questa procedura con la piattaforma in posizione retratta.

1 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

2 Contrassegnare e scollegare la linea di ritorno ad alta pressione del serbatoio idraulico dal filtro. Rimuovere la linea ad alta pressione dalla macchina. Applicare un tappo sul raccordo del corpo superiore del filtro.

3 Contrassegnare e scollegare la linea ad alta pressione del serbatoio idraulico dalla pompa. Rimuovere la linea ad alta pressione dalla macchina. Applicare un tappo sul raccordo della pompa.

4 Rimuovere i fermi di blocco del serbatoio idraulico ed estrarre il serbatoio idraulico dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

5 Rimuovere il tappo del serbatoio idraulico e scaricare il contenuto del serbatoio in un contenitore appropriato.

Specifiche di coppia	
Fermi di blocco del serbatoio idraulico, senza lubrif.	35 in-lbs 4 Nm
Fermi di blocco del serbatoio idraulico, con lubrif.	26 in-lbs 2,9 Nm

Pompa idraulica

4-1
Pompa del sistema idraulico

La pompa idraulica è collegata al motore insieme al quale costituisce l'elettropompa idraulica.

Prova della pompa idraulica

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. L'area e le superfici di lavoro in cui viene eseguita questa procedura devono essere pulite e libere da detriti che possono penetrare nei componenti del sistema idraulico.

1 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche ad alta pressione dalla pompa idraulica e applicarvi un tappo.

2 Collegare un manometro da 0 to 5000 psi / 0 a 350 bar all'uscita ad alta pressione della pompa.

3 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

4 Azionare la funzione di sollevamento piattaforma dai comandi a terra.

⊙ Risultato: se il manometro segna 3200 psi / 221 bar, interrompere immediatamente. La pompa funziona correttamente.

⊠ Risultato: se il manometro non raggiunge 3200 psi / 221 bar, la pompa non funziona correttamente e deve essere riparata o sostituita.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. L'assenza di una valvola di massima pressione nella pompa idraulica può provocare il danneggiamento della pompa nel caso in cui la pressione superi 3200 psi / 221 bar. Durante la prova, attivare la pompa ad intervalli di un secondo fino al raggiungimento di 3200 psi / 221 bar. Non superare la pressione prevista per la pompa.

5 Rimuovere il manometro e collegare nuovamente le tubazioni idrauliche. Serrare in base alle specifiche di coppia.

Rimozione della pompa idraulica

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

1 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

2 Contrassegnare e scollegare i cavi dell'elettropompa idraulica dall'unità di controllo del motore.

3 Scollegare il corpo superiore del filtro dalla relativa staffa di montaggio. Rimuovere il filtro dall'elettrompa idraulica ruotandolo verso l'esterno.

4 Rimuovere i fermi di blocco dell'elettropompa idraulica.

5 Contrassegnare e scollegare la linea ad alta pressione del serbatoio idraulico dalla pompa e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sul raccordo della pompa.

6 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche ad alta pressione dalla pompa e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sul raccordo della pompa.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

7 Rimuovere l'elettropompa idraulica dalla macchina.

8 Rimuovere i bulloni di montaggio della pompa. Rimuovere con cautela la pompa.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. Dopo aver sostituito la pompa idraulica, è importante ripristinare le impostazioni di velocità di esecuzione delle funzioni in base alle specifiche originarie di fabbrica. Il mancato ripristino delle specifiche originarie di fabbrica può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

Distributori funzioni

5-1
Componenti del distributore funzioni - GS-1530, GS-1532, GS-1930 e GS-1932

Il distributore funzioni è montato sotto la macchina, tra i cassetti moduli.

N. indice	Descrizione	Rif. dello schema	Funzione	Coppia
—	Dado della bobina (riferimento F)	—	—	4-5 ft-lbs / 5-7 Nm
—	Dado della bobina (riferimenti E e H)	—	—	5-7 ft lbs / 7-9 Nm
1	Raccordo di diagnostica	A	Prova	—
2	Dischetto di bloccaggio	B	Circuito di sterzo	18 ft-lbs / 24 Nm
3	Valvola di massima pressione, da 1800 a 3700 psi / 124 a 255 bar	C	Massima pressione di sollevamento	20 ft-lbs / 27 Nm
4	Valvola di ritegno, 10 psi / 0,7 bar	D	Circuito traslazione	20 ft-lbs / 27 Nm
5	Elettrovalvola a 4 vie, 3 posizioni	E	Traslazione avanti/indietro	25 ft-lbs / 34 Nm
6	Elettrovalvola a 4 vie, 3 posizioni	F	Sterzata a sinistra/destra	25 ft-lbs / 34 Nm
7	Valvola regolatrice di flusso e di massima pressione, 0,75 gpm / 2,8 L/min, 1500 psi / 130 bar	G	Circuito di sterzo	26 ft-lbs / 35 Nm
8	Elettrovalvola a 4 vie, 2 posizioni	H	Sollevamento piattaforma	25 ft-lbs / 34 Nm
9	Valvola di massima pressione, massimo 3700 psi / 255 bar	I	Massima pressione sistema idraulico	20 ft-lbs / 27 Nm

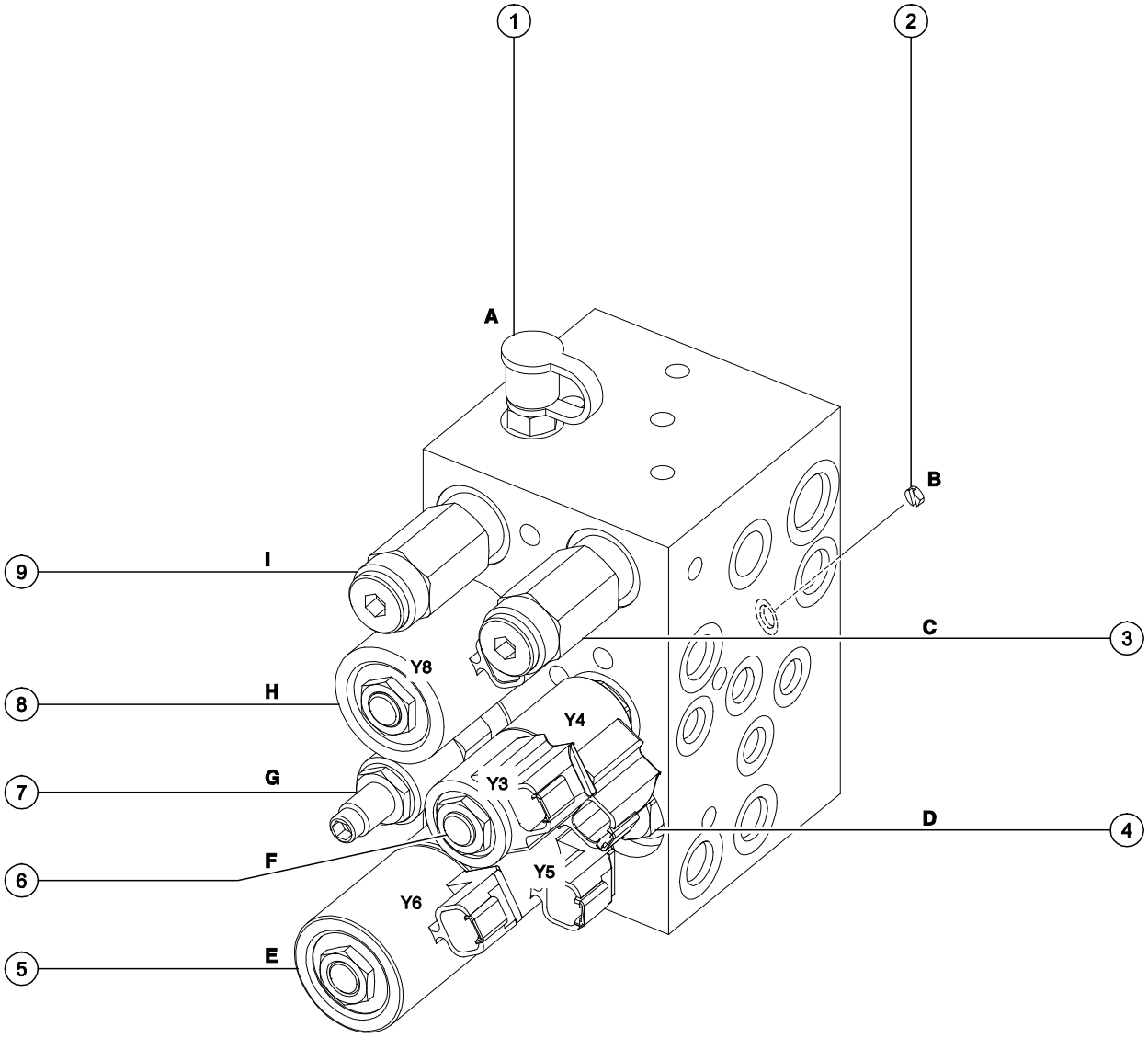
Installazione di una cartuccia dell’elettrovalvola

1 Immergere la cartuccia in olio pulito per lubrificare le guarnizioni ad anello.

2 Avvitare a mano la cartuccia fino a raggiungere la guarnizione ad anello superiore, quindi serrare in base alle specifiche di coppia.

3 Se necessario, installare la bobina o le bobine delle elettrovalvole sul relativo attacco. Installare il dado della bobina sull’attacco delle elettrovalvole e serrare in base alle specifiche di coppia.

Distributori funzioni



Nota: le descrizioni con lettere dell'alfabeto fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema idraulico.

Nota: le descrizioni con caratteri alfanumerici fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema elettrico.

Distributori funzioni

5-2
Componenti del distributore funzioni - GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646 e GS-3246

Il distributore funzioni è montato dietro uno sportello di ispezione, sul lato comandi a terra della macchina.

N. indice	Descrizione	Rif. dello schema	Funzione	Coppia
—	Dado della bobina (riferimento AC)	—	—	4-5 ft-lbs / 5-7 Nm
—	Dado della bobina (riferimenti AE, AG e AI)	—	—	5-7 ft-lbs / 7-9 Nm
1	Raccordo di diagnostica	AA	Prova	—
2	Valvola di massima pressione, massimo 3700 psi / 255 bar	AB	Massima pressione sistems idraulico	20 ft-lbs / 27 Nm
3	Elettrovalvola a 4 vie, 3 posizioni	AC	Sterzata a sinistra/destra	25 ft-lbs / 34 Nm
4	Valvola di ritegno, (GS-3232 e GS-3246 con sensore di carico installato)	AK	Sollevamento	23 ft-lbs / 31 Nm
5	Dischetto di bloccaggio	AD	Circuito di sterzo	18 ft-lbs / 24 Nm
6	Elettrovalvola a 4 vie, 2 posizioni	AE	Circuito di selezione velocità di traslazione	25 ft-lbs / 34 Nm
7	Valvola di massima pressione	AF	Dispositivo di rilascio freno	20 ft-lbs / 27 Nm
8	Elettrovalvola a 5 vie, 3 posizioni	AG	Traslazione avanti/indietro	25 ft-lbs / 34 Nm
9	Valvola regolatrice di flusso e di massima pressione, 0,75 gpm / 2,8 L/min, 1500 psi / 103 bar	AH	Circuito di sterzo	26 ft-lbs / 35 Nm
10	Elettrovalvola a 4 vie, 2 posizioni	AI	Sollevamento piattaforma	25 ft-lbs / 34 Nm
11	Valvola di massima pressione	AJ	Massima pressione di sollevamento	20 ft-lbs / 27 Nm

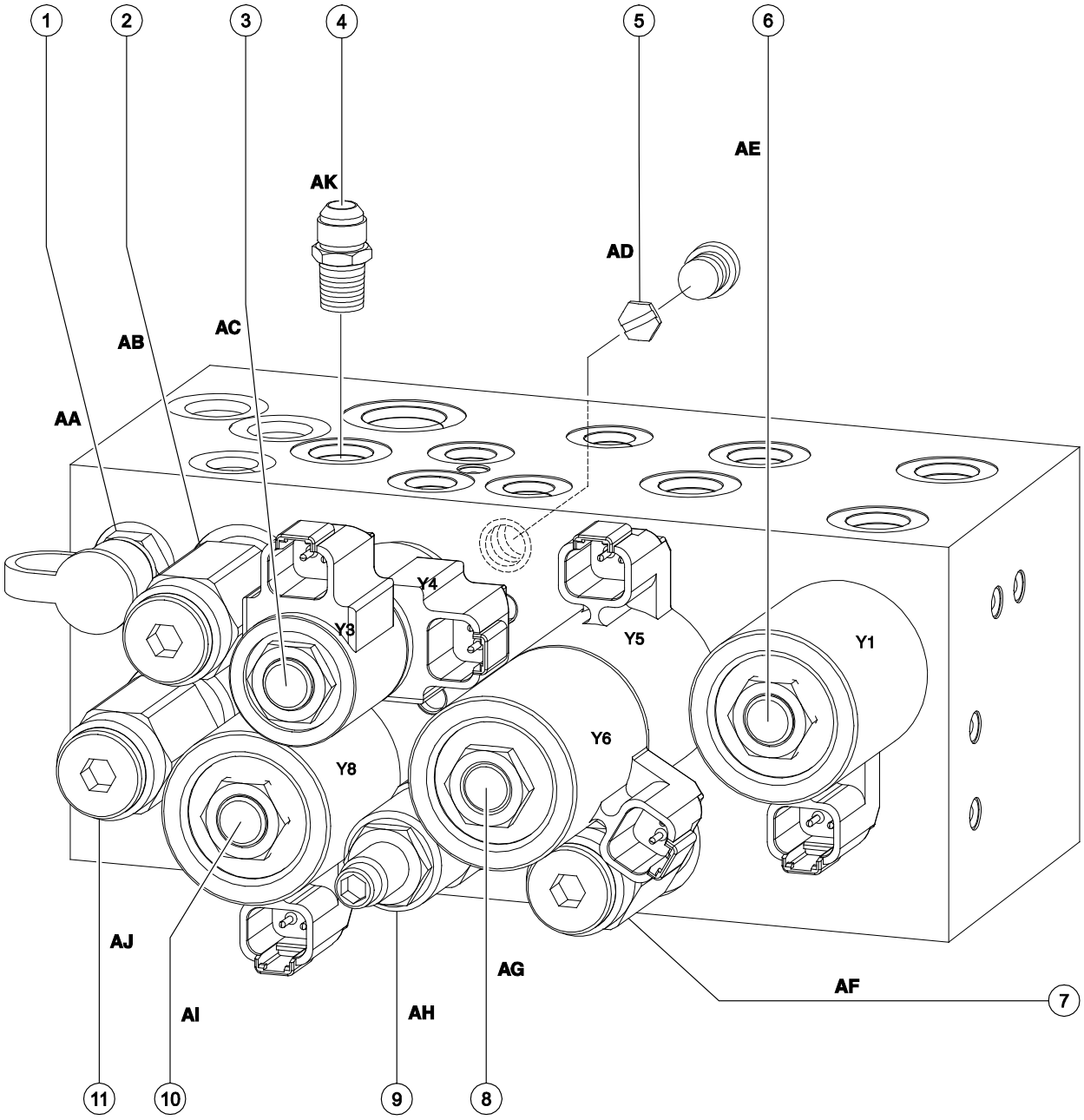
Installazione di una cartuccia dell’elettrovalvola

1 Immergere la cartuccia in olio pulito per lubrificare le guarnizioni ad anello.

2 Avvitare a mano la cartuccia fino a raggiungere la guarnizione ad anello superiore, quindi serrare in base alle specifiche di coppia.

3 Se necessario, installare la bobina o le bobine delle elettrovalvole sul relativo attacco. Installare il dado della bobina sull’attacco delle elettrovalvole e serrare in base alle specifiche di coppia.

Distributori funzioni



Nota: le descrizioni con lettere dell’alfabeto fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema idraulico.

Nota: le descrizioni con caratteri alfanumerici fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema elettrico.

Distributori funzioni

5-3
Componenti del distributore funzioni - GS-4047

Il distributore funzioni è montato dietro uno sportello di ispezione, sul lato comandi a terra della macchina.

N. indice	Descrizione	Rif. dello schema	Funzione	Coppia
—	Dado della bobina (riferimento DC)	—	—	4-5 ft-lbs / 5-7 Nm
—	Dado della bobina (riferimenti DE, DG e DI)	—	—	5-7 ft-lbs / 7-9 Nm
1	Raccordo di diagnostica	DA	Prova	—
2	Valvola di massima pressione, massimo 3500 psi/ 241 bar	DB	Massima pressione sistems idraulico	20 ft-lbs / 27 Nm
3	Elettrovalvola a 4 vie, 3 posizioni	DC	Sterzata a sinistra/destra	25 ft-lbs / 34 Nm
4	Dischetto di bloccaggio	DD	Circuito di sterzo	18 ft-lbs / 24 Nm
5	Elettrovalvola a 4 vie, 2 posizioni	DE	Circuito di selezione velocità di traslazione	25 ft-lbs / 34 Nm
6	Valvola di massima pressione	DF	Dispositivo di rilascio freno	20 ft-lbs / 27 Nm
7	Elettrovalvola a 5 vie, 3 posizioni	DG	Traslazione avanti/indietro	25 ft-lbs / 34 Nm
8	Valvola regolatrice di flusso e di massima pressione, 0,75 gpm / 2,8 L/min, 1500 psi / 103 bar	DH	Circuito di sterzo	26 ft-lbs / 35 Nm
9	Elettrovalvola a 4 vie, 2 posizioni	DI	Sollevamento piattaforma	25 ft-lbs / 34 Nm
10	Valvola di massima pressione	DJ	Massima pressione di sollevamento	20 ft-lbs / 27 Nm

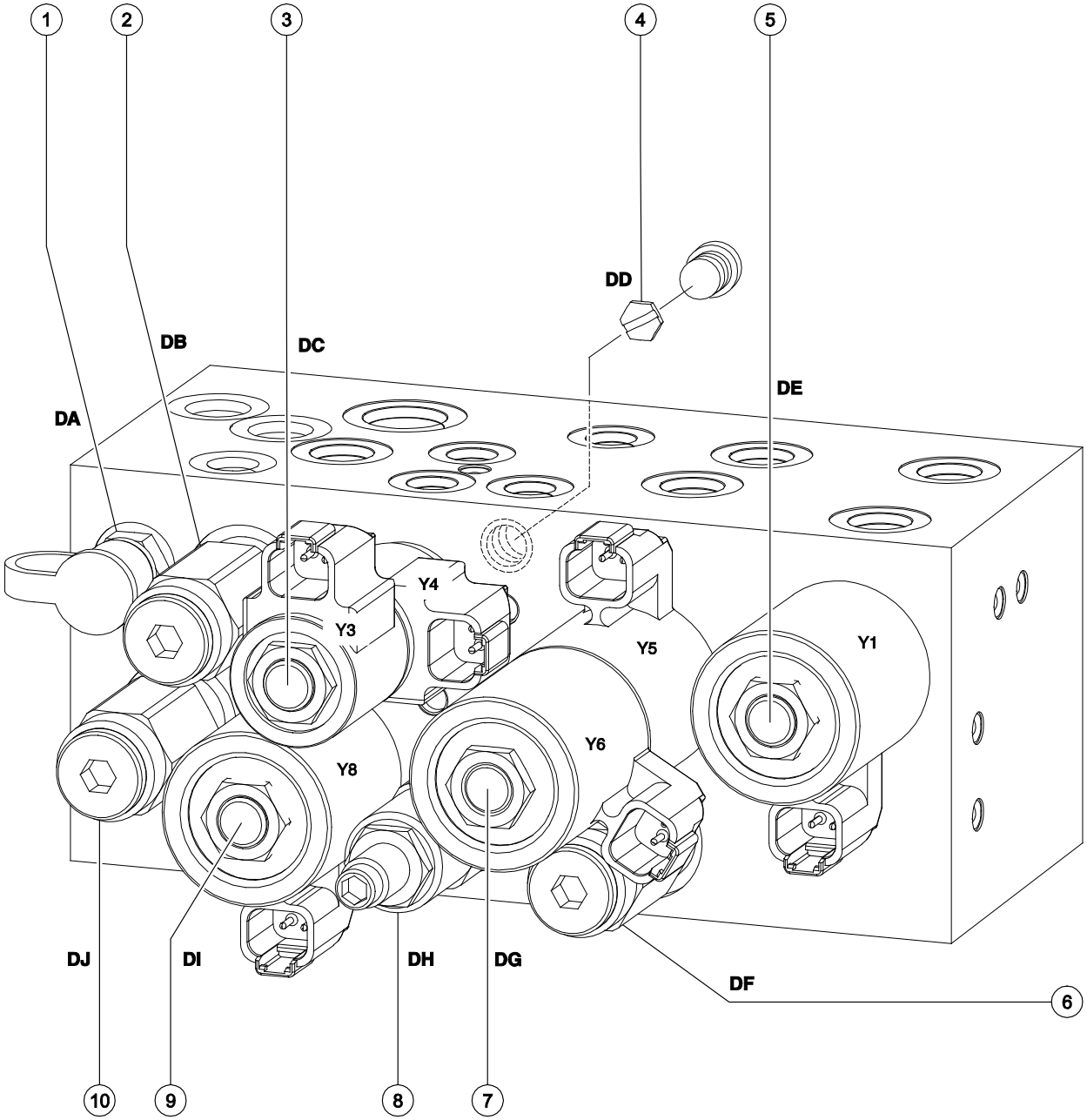
Installazione di una cartuccia dell’elettrovalvola

1 Immergere la cartuccia in olio pulito per lubrificare le guarnizioni ad anello.

2 Avvitare a mano la cartuccia fino a raggiungere la guarnizione ad anello superiore, quindi serrare in base alle specifiche di coppia.

3 Se necessario, installare la bobina o le bobine delle elettrovalvole sul relativo attacco. Installare il dado della bobina sull’attacco delle elettrovalvole e serrare in base alle specifiche di coppia.

Distributori funzioni



Nota: le descrizioni con lettere dell’alfabeto fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema idraulico.

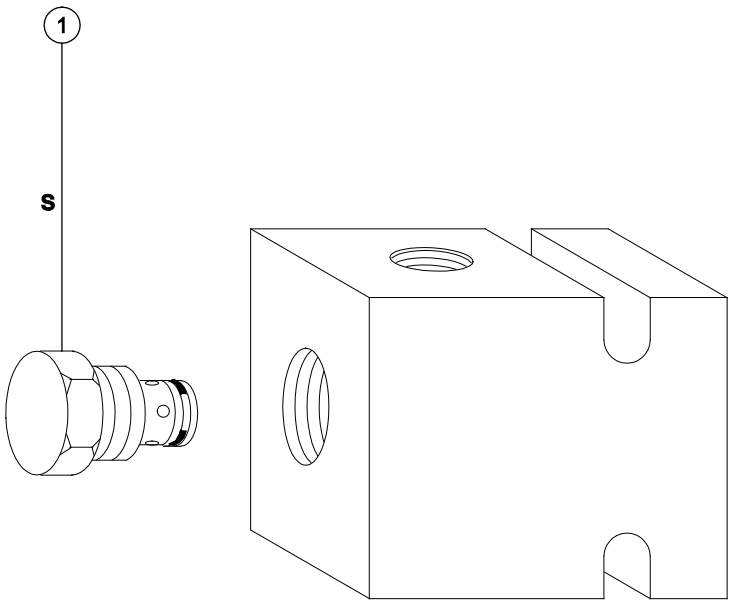
Nota: le descrizioni con caratteri alfanumerici fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema elettrico.

Distributori funzioni

5-4
Componenti del distributore valvola di ritegno - GS-1530, GS-1532, GS-1930 e GS-1932

Il distributore valvola di ritegno è montato sul distributore funzioni.

N. indice	Descrizione	Rif. dello schema	Funzione	Coppia
1	Valvola di ritegno, 200 psi / 13,8 bar	S	Circuito traslazione	20 ft-lbs / 27 Nm



Nota: le descrizioni con lettere dell'alfabeto fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema idraulico.

Installazione di una cartuccia dell'elettrovalvola

1 Immergere la cartuccia in olio pulito per lubrificare le guarnizioni ad anello.

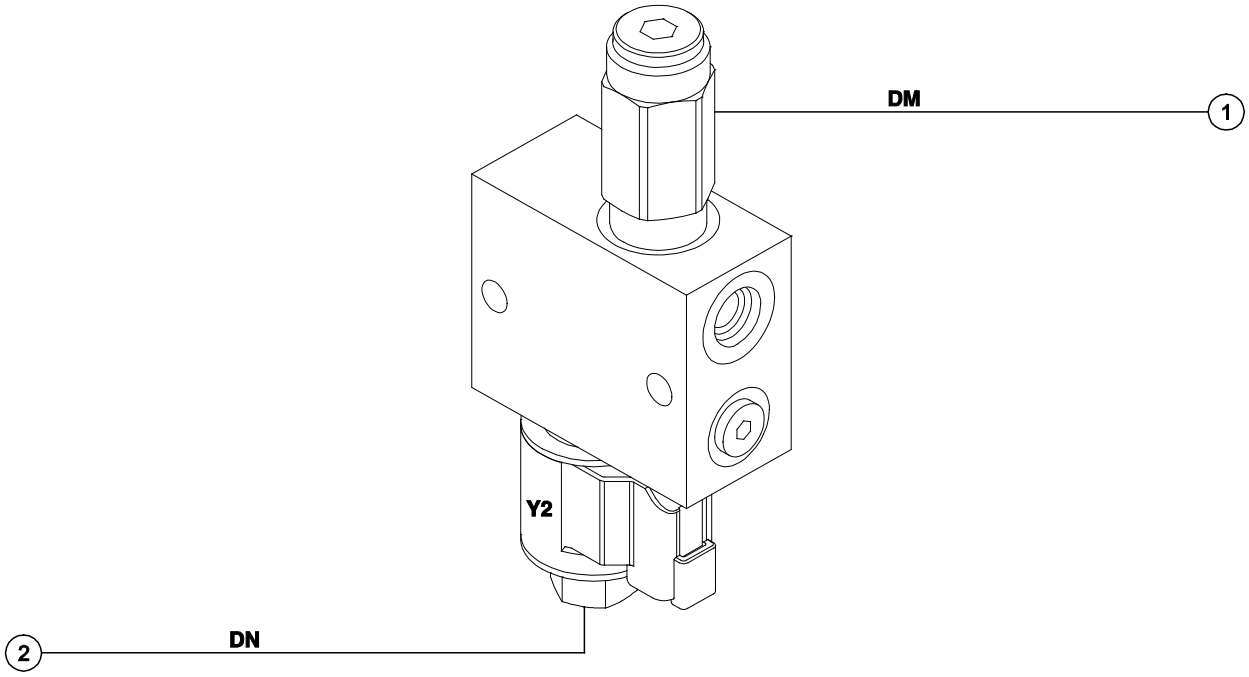
2 Avvitare a mano la cartuccia fino a raggiungere la guarnizione ad anello superiore, quindi serrare in base alle specifiche di coppia.

3 Se necessario, installare la bobina o le bobine delle elettrovalvole sul relativo attacco. Installare il dado della bobina sull'attacco delle elettrovalvole e serrare in base alle specifiche di coppia.

5-5
Componenti del distributore selettore pressione di sollevamento piattaforma - GS-4047

Il distributore selettore pressione di sollevamento piattaforma è montato dietro uno sportello di ispezione, sul lato comandi a terra della macchina.

N. indice	Descrizione	Rif. dello schema	Funzione	Coppia
—	Dado della bobina (riferimento DN)	—	—	4-5 ft-lbs / 5-7 Nm
—	Tappo	—	—	13 ft-lbs / 18 Nm
1	Valvola selettore pressione di sollevamento piattaforma, 200 psi / 138 bar	DM	Massima pressione di sollevamento	20 ft-lbs / 27 Nm
2	Elettrovalvola a 2 vie, 2 posizioni	DN	Circuito di sollevamento	20 ft-lbs / 27 Nm



Nota: le descrizioni con lettere dell'alfabeto fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema idraulico.

Installazione di una cartuccia dell'elettrovalvola

1 Immergere la cartuccia in olio pulito per lubrificare le guarnizioni ad anello.

2 Avvitare a mano la cartuccia fino a raggiungere la guarnizione ad anello superiore, quindi serrare in base alle specifiche di coppia.

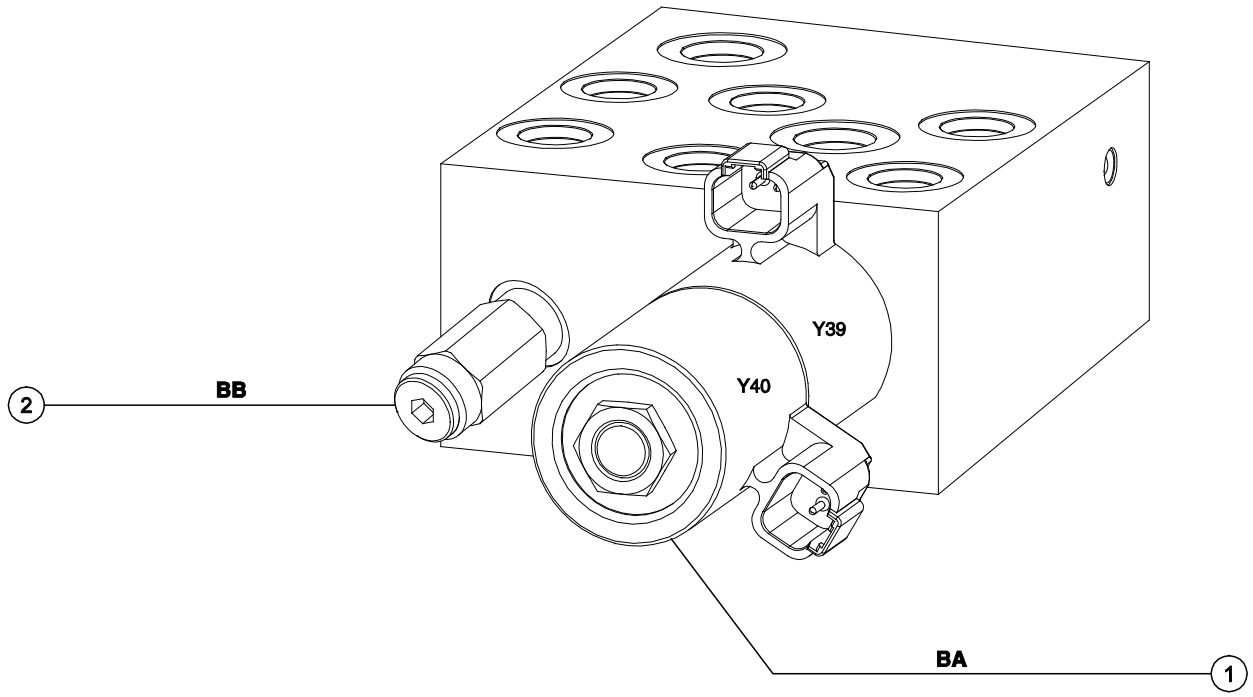
3 Se necessario, installare la bobina o le bobine delle elettrovalvole sul relativo attacco. Installare il dado della bobina sull'attacco delle elettrovalvole e serrare in base alle specifiche di coppia.

Distributori funzioni

5-6
Componenti del distributore funzioni dei bracci estensibili - GS-3232

Il distributore funzioni dei bracci estensibili è montato dietro uno sportello di ispezione, sul lato batterie della macchina.

N. indice	Descrizione	Rif. dello schema	Funzione	Coppia
—	Dado della bobina (riferimento BA)	—	—	4-5 ft-lbs / 5-7 Nm
1	Elettrovalvola a 4 vie, 3 posizioni	BA	Estensione/retrazione bracci della base	25 ft-lbs / 34 Nm
2	Valvola di massima pressione, massimo 3500 psi / 241 bar	BB	Circuito dei bracci estensibili	20 ft-lbs / 27 Nm



Nota: le descrizioni con lettere dell'alfabeto fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema idraulico.

Nota: le descrizioni con caratteri alfanumerici fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema elettrico.

Installazione di una cartuccia dell'elettrovalvola

1 Immergere la cartuccia in olio pulito per lubrificare le guarnizioni ad anello.

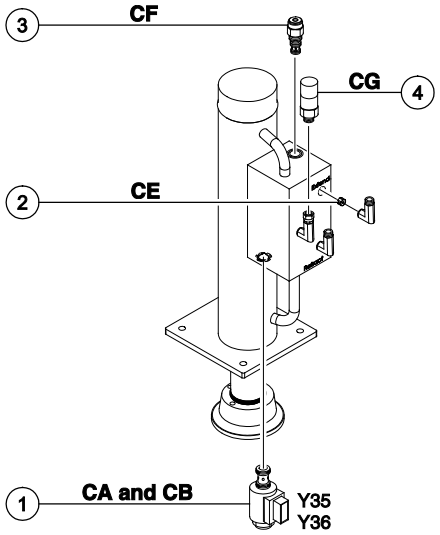
2 Avvitare a mano la cartuccia fino a raggiungere la guarnizione ad anello superiore, quindi serrare in base alle specifiche di coppia.

3 Se necessario, installare la bobina o le bobine delle elettrovalvole sul relativo attacco. Installare il dado della bobina sull'attacco delle elettrovalvole e serrare in base alle specifiche di coppia.

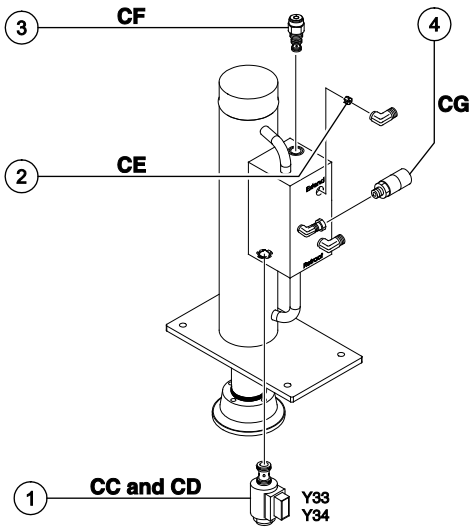
5-7
Componenti del distributore cilindro dei bracci estensibili - GS-3232

Il distributore funzioni dei bracci estensibili è montato dietro uno sportello di ispezione, sul lato batterie della macchina.

N. indice	Descrizione	Rif. dello schema	Funzione	Coppia
—	Dado della bobina (riferimento CA, CB. CC, CD)	—	—	4-5 ft-lbs / 5-7 Nm
1	Elettrovalvola a 2 vie, 2 posizioni	CA, CB, CC, CD	Estensione/retrazione bracci della base	25 ft-lbs / 34 Nm
2	Tappo orifizio, 0,037 psi / 0,94 mm	CE	Retrazione bracci della base	—
3	Valvola di ritegno, azionata dal pilota	CF	Controllo flusso di retrazione	20 ft-lbs / 27,1 Nm
4	Trasduttore di pressione	CG	Autolivellamento bracci	16 ft-lbs / 21,7 Nm



Bracci estensibili anteriori



Bracci estensibili posteriori

Nota: le descrizioni con lettere dell'alfabeto fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema idraulico.

Nota: le descrizioni con caratteri alfanumerici fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema elettrico.

Installazione di una cartuccia dell'elettrovalvola

1 Immergere la cartuccia in olio pulito per lubrificare le guarnizioni ad anello.

2 Avvitare a mano la cartuccia fino a raggiungere la guarnizione ad anello superiore, quindi serrare in base alle specifiche di coppia.

3 Se necessario, installare la bobina o le bobine delle elettrovalvole sul relativo attacco. Installare il dado della bobina sull'attacco delle elettrovalvole e serrare in base alle specifiche di coppia.

Distributori funzioni

5-8 Regolazione delle valvole - Distributore funzioni

Eseguire questa prova da terra con i comandi in piattaforma. Non salire sulla piattaforma.

Accertarsi che il livello dell'olio del sistema idraulico sia in corrispondenza del segno FULL (pieno) del serbatoio idraulico.

Regolazione della valvola di massima pressione del sistema

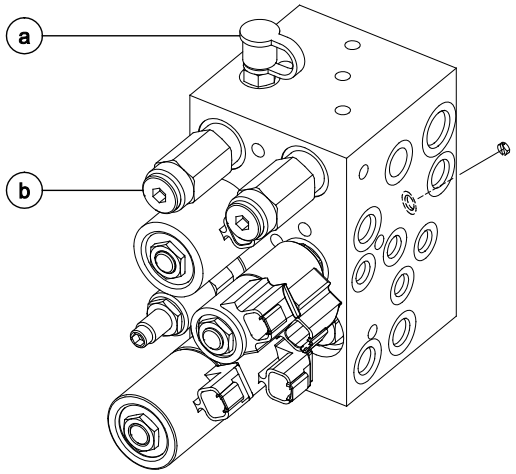
1 Individuare la valvola di massima pressione del sistema idraulico sul distributore funzioni (riferimento I, AB o DB dello schema).

2 Collegare un manometro da 0 a 5000 psi / 0 a 350 bar all'attacco di prova sul distributore funzioni (riferimento A, AA o DA dello schema).

3 Bloccare con zeppe le ruote dal lato guida della macchina.

4 Rimuovere i comandi in piattaforma dalla piattaforma.

5 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.



GS-1530/32 e GS-1930/32

a attacco di prova
b valvola di massima pressione del sistema idraulico

6 Spostare e mantenere azionato il joystick in una delle due direzioni durante la lettura della pressione indicata dal manometro. Rilevare la pressione. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche.*

7 Spegnere la macchina. Bloccare la valvola di massima pressione del sistema idraulico con una chiave e rimuovere il tappo (riferimento I, AB o DB dello schema).

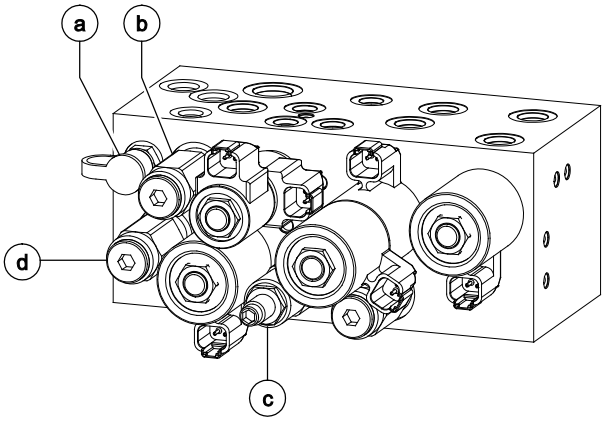
8 Regolare la presa esagonale interna. Ruotare in senso orario per aumentare la pressione o in senso antiorario per diminuirla.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata regolazione delle valvole di massima pressione in base alle specifiche fornite può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali. Non regolare le vavole a una pressione più alta di quella indicata nelle specifiche.

9 Installare il tappo della valvola di massima pressione.

10 Ripetere i punti 5 e 6 per verificare nuovamente la pressione della valvola.



GS-32, GS-46 e GS-47

a attacco di prova
b valvola di massima pressione del sistema idraulico
c valvola di massima pressione di sterzo
d valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma

Regolazione della valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma

Eseguire questa prova da terra con i comandi in piattaforma. Non salire sulla piattaforma.

Accertarsi che il livello dell'olio del sistema idraulico sia in corrispondenza del segno FULL (pieno) del serbatoio idraulico.

1 Individuare la valvola di massima pressione del sistema idraulico sul distributore funzioni (riferimento I, AB o DB dello schema).

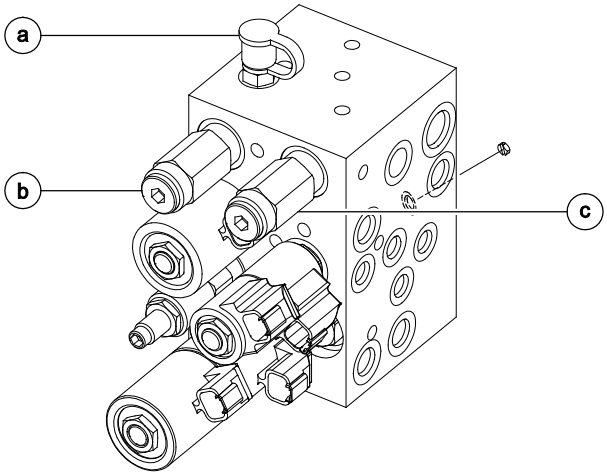
2 Collegare un manometro da 0 a 5000 psi / 0 a 350 bar all'attacco di prova sul distributore funzioni (riferimento A, AA o DA dello schema).

3 Bloccare con zeppe le ruote dal lato guida della macchina.

4 Rimuovere i comandi in piattaforma dalla piattaforma.

Distributori funzioni

5 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.



GS-1530/32 e GS-1930/32

a attacco di prova
b valvola di massima pressione del sistema idraulico
c valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma

6 Spostare e mantenere azionato il joystick in una delle due direzioni durante la lettura della pressione indicata dal manometro. Rilevare la pressione. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche.*

7 Spegnere la macchina. Bloccare la valvola di massima pressione del sistema idraulico con una chiave e rimuovere il tappo (riferimento I, AB o DB dello schema).

8 Regolare la presa esagonale interna. Ruotare in senso orario per aumentare la pressione o in senso antiorario per diminuirla.

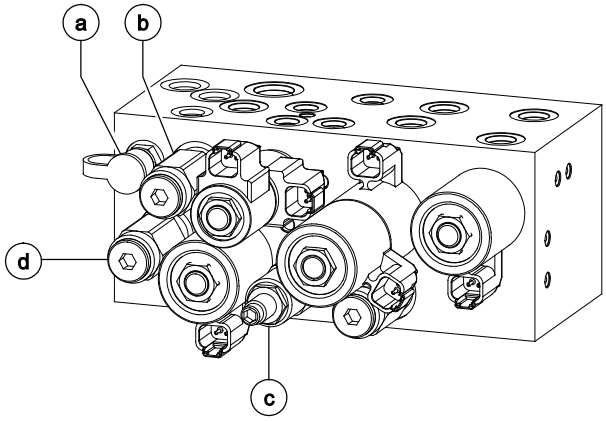
⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata regolazione delle valvole di massima pressione in base alle specifiche fornite può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali. Non regolare le vavole a una pressione più alta di quella indicata nelle specifiche.

9 Installare il tappo della valvola di massima pressione.

10 Ripetere i punti 5 e 6 per verificare nuovamente la pressione della valvola.

11 Posizionare il carico massimo specificato sulla piattaforma. Fissare il carico sulla piattaforma. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche.*



GS-32, GS-46 e GS-47

a attacco di prova
b valvola di massima pressione del sistema idraulico
c valvola di massima pressione di sterzo
d valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma

12 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

13 Bloccare la valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma con una chiave e rimuovere il tappo (riferimento C, AJ o DJ dello schema).

14 Azionare la funzione di sollevamento piattaform a e regolare la presa esagonale interna in senso orario, interrompendo la regolazione non appena inizia il sollevamento della piattaforma.

15 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

16 Posizionare sulla piattaforma un carico aggiuntivo pari a 50 pounds / 22,7kg. Fissare il carico aggiuntivo.

17 Provare a sollevare la piattaforma.

⊙ Risultato: l'elettropompa **non** deve essere in grado di sollevare la piattaforma.

⊠ Risultato: se l'elettropompa solleva la piattaforma, regolare la presa interna del dado esagonale in senso antiorario fino a bloccare il sollevamento della piattaforma.

18 Installare il tappo della valvola di massima pressione.

19 Rimuovere il carico dalla piattaforma.

20 Spurgare il sistema idraulico sollevando la piattaforma fino all'altezza massima. Se la pompa cavita o la piattaforma non raggiunge l'altezza massima, aggiungere olio nel sistema idraulico fino a raggiungere il corretto funzionamento della pompa. Non superare la quantità di olio prevista nel serbatoio idraulico.

Regolazione della valvola selettore pressione di sollevamento piattaforma (solo GS-4047)

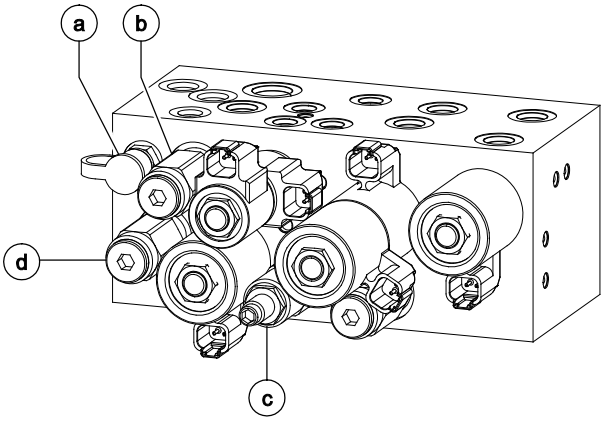
Nota: la valvola di massima pressione del sistema idraulico e quella di sollevamento piattaforma devono essere regolate prima di qualsiasi regolazione della valvola selettore della pressione di sollevamento piattaforma.
Fare riferimento alle procedure *Regolazione della valvola di massima pressione del sistema idraulico* e *Regolazione della valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma* in questo capitolo.

Eseguire questa prova da terra con i comandi in piattaforma. Non salire sulla piattaforma.

Accertarsi che il livello dell'olio del sistema idraulico sia in corrispondenza del segno FULL (pieno) del serbatoio idraulico.

1 Individuare la valvola di massima pressione del selettore di pressione sul distributore selettore pressione (riferimento DM dello schema).

2 Collegare un manometro da 0 a 5000 psi / 0 a 350 bar all'attacco di prova sul distributore funzioni (riferimento DA dello schema).



GS-32, GS-46 e GS-47

a attacco di prova
b valvola di massima pressione del sistema idraulico
c valvola di massima pressione di sterzo
d valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma

Distributori funzioni

3 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, posizionare e fissare il carico massimo nominale della macchina al centro della pedana della piattaforma.

Carico massimo, GS-4047	
GS-4047	770 lbs 350kg

4 Rimuovere i comandi in piattaforma dalla piattaforma.

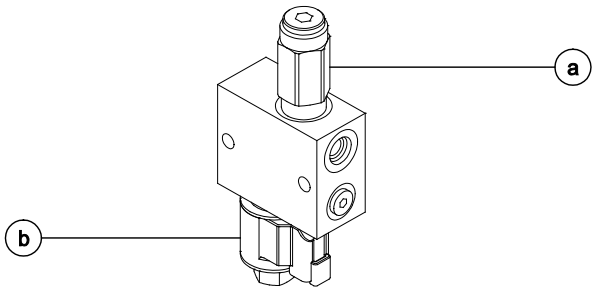
5 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

6 Premere senza rilasciare il pulsante di abilitazione funzione di sollevamento e premere il pulsante di sollevamento piattaforma per sollevare la piattaforma a 4 ft / 1,2 m rispetto alla posizione retratta.

⊙ Risultato: la piattaforma non si solleva. Eseguire i punti da 7 a 10 per aumentare la pressione a piccoli incrementi finché non si solleva la piattaforma. Quindi passare al punto 12.

⊙ Risultato: la piattaforma si solleva. Eseguire i punti da 7 a 10 per ridurre la pressione a piccoli incrementi finché non si interrompe il sollevamento della piattaforma. Quindi, eseguire di nuovo i punti da 7 a 10 per aumentare la pressione a piccoli incrementi finché la piattaforma non è in grado di sollevarsi.

7 Spegnere la macchina. Bloccare la valvola selettore pressione di sollevamento piattaforma con una chiave e rimuovere il tappo (riferimento DM dello schema).



GS-4047

a valvola selettore pressione di sollevamento piattaforma
b elettrovalvola

8 Regolare la presa esagonale interna. Ruotare in senso orario per aumentare la pressione o in senso antiorario per diminuirla.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata regolazione delle valvole di massima pressione in base alle specifiche fornite può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali. Non regolare le vavole a una pressione più alta di quella indicata nelle specifiche.

9 Installare il tappo della valvola di massima pressione.

10 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

11 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, aggiungere e fissare un carico aggiuntivo di 150 lbs / 68kg sulla pedana della piattaforma.

12 Sollevare la piattaforma.

⊙ Risultato: la piattaforma non si solleva. Passare al punto 13.

⊙ Risultato: la piattaforma si solleva. Eseguire i punti da 7 a 10 per ridurre la pressione a piccoli incrementi finché non si interrompe il sollevamento della piattaforma.

13 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

14 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, rimuovere il peso dalla piattaforma.

Regolazione della valvola di massima pressione del circuito di sterzo

Eseguire questa prova da terra con i comandi in piattaforma. Non salire sulla piattaforma.

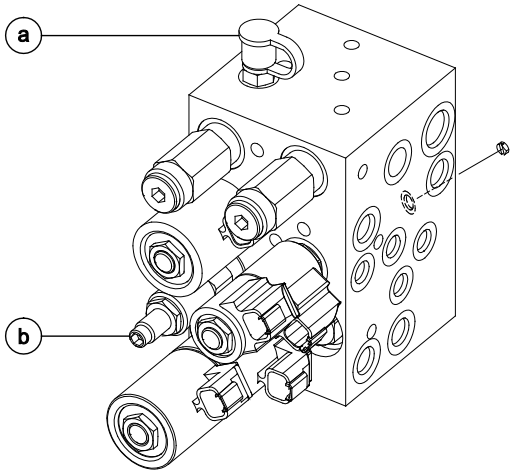
Accertarsi che il livello dell'olio del sistema idraulico sia in corrispondenza del segno FULL (pieno) del serbatoio idraulico.

1 Individuare la valvola di massima pressione dello sterzo sul distributore funzioni (riferimento G, AH o DH dello schema).

2 Collegare un manometro da 0 a 5000 psi / 0 a 350 bar all'attacco di prova sul distributore funzioni (riferimento A, AA o DA dello schema).

3 Rimuovere i comandi in piattaforma dalla piattaforma.

4 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi in piattaforma ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.



GS-1530/32 e GS-1930/32

a attacco di prova
b valvola di massima pressione di sterzo

Distributori funzioni

5 Azionare l'interruttore di abilitazionefunzioni e premere senza rilasciare l'interruttore basculante di sterzata verso destra. Girare le ruote completamente a destra. Non rilasciare l'interruttore durante la lettura della pressione indicata dal manometro. Rilevare la pressione. Consultare il capitolo 2, *Specifiche tecniche.*

6 Premere senza rilasciare l'interruttore basculante di sterzata verso sinistra. Girare le ruote completamente a sinistra. Non rilasciare l'interruttore durante la lettura della pressione indicata dal manometro.

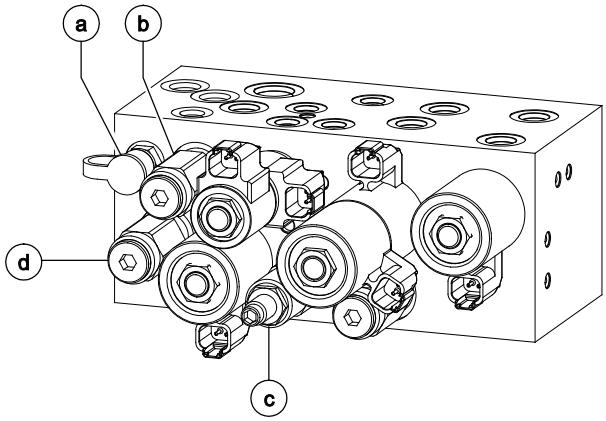
7 Spegnere la macchina. Bloccare la valvola di massima pressione dello sterzo con una chiave e rimuovere il tappo (riferimento G, AH o DH dello schema).

8 Regolare la presa esagonale interna. Ruotare in senso orario per aumentare la pressione o in senso antiorario per diminuirla.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina.
Non regolare le valvole a una pressione più alta di quella indicata nelle specifiche.

9 Installare il tappo della valvola di massima pressione.

10 Ripetere i punti 5 e 6 per verificare nuovamente la pressione della valvola.



GS-32, GS-46 e GS-47

a attacco di prova
b valvola di massima pressione del sistema idraulico
c valvola di massima pressione di sterzo
d valvola di massima pressione di sollevamento piattaforma

5-9
Bobine delle elettrovalvole

Prova delle bobine

Una bobina perfettamente funzionante fornisce una forza elettromagnetica che comanda l'elettrovalvola (solenoide). Per il corretto funzionamento è di fondamentale importanza la continuità all'interno della bobina. Una resistenza pari a zero o a un valore infinito indica che la bobina è guasta.

Poiché la resistenza delle bobine varia in funzione della temperatura, valori di resistenza al di fuori di quelli indicati nelle specifiche possono avere come effetto un funzionamento irregolare. Se la resistenza della bobina scende al di sotto delle specifiche, aumenta l'intensità di corrente (amperaggio). Se invece sale al di sopra delle specifiche, aumenta la tensione (voltaggio).

Sebbene le elettrovalvole possano funzionare anche quando la resistenza delle bobine non rientra nei parametri specificati, il mantenimento delle bobine entro tali parametri permette di garantire il funzionamento appropriato delle elettrovalvole in intervalli estesi di temperature di esercizio.

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

Nota: se la macchina è stata utilizzata di recente, lasciar raffreddare la bobina per almeno 3 ore prima di eseguire questa prova.

1 Contrassegnare e scollegare i cavi della bobina da provare.

2 Eseguire la prova della resistenza della bobina con un multimetro impostato per la lettura della resistenza (W). Fare riferimento alla tabella Specifiche di resistenza delle bobine delle elettrovalvole.

⊙ Risultato: se i valori della resistenza non rientrano nelle specifiche tarate, più o meno 10%, sostituire la bobina.

Specifiche di resistenza delle bobine delle elettrovalvole

Nota: le seguenti specifiche sulla resistenza delle bobine fanno riferimento a una temperatura ambiente di 68 °F / 20 °C. Poiché la resistenza delle bobine delle elettrovalvole varia in funzione delle variazioni di temperatura dell'aria, essa tende generalmente ad aumentare o diminuire del 4% per ogni 18 °F / -7,7 °C di aumento o riduzione della temperatura dell'aria, a partire da 68 °F / 20 °C.

Descrizione	Specifiche tecniche
Elettrovalvola (solenoide), a 3 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento F, AC o DC dello schema)	27,2Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 3 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento E dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento H, AI o DI dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie N.C. 20V DC con diodo (riferimento N dello schema)	25Ω
Elettrovalvola (solenoide) a 2 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento AE o DE dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 3 posizioni e 5 vie, 20V DC con diodo (riferimento AG o DG dello schema)	19Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie, 20V DC con diodo (riferimento CA, CB, CC CD dello schema)	27,2Ω
Elettrovalvola (solenoide), a 3 posizioni e 4 vie, 20V DC con diodo (riferimento BA dello schema)	19Ω
Elettrovalvola proporzionale (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie, 20V DC con diodo (riferimento DN dello schema)	23,9Ω

Distributori funzioni

Prova dei diodi delle bobine

In tutte le bobine di produzione Genie sono integrati diodi di soppressione delle extracorrenti di apertura. I diodi di bobine perfettamente funzionanti proteggono i circuiti elettrici sopprimendo i picchi transitori di tensione. I picchi transitori di tensione si verificano normalmente nei circuiti funzionanti in seguito all'interruzione di corrente elettrica attraverso le bobine. Diodi difettosi non soddisfano la funzione di protezione del sistema elettrico, provocando lo scatto degli interruttori di protezione dei circuiti o danni ai componenti.

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

1 Misurare la resistenza della bobina. Consultare la procedura 5-9, *Prova delle bobine* di questo capitolo.

2 Collegare un resistore da 10Ω al terminale negativo di una batteria funzionante da 9V DC. Collegare l'altra estremità del resistore al terminale della bobina.

Nota: la tensione della batteria deve essere di 9V DC o superiore se misurata tra i terminali.

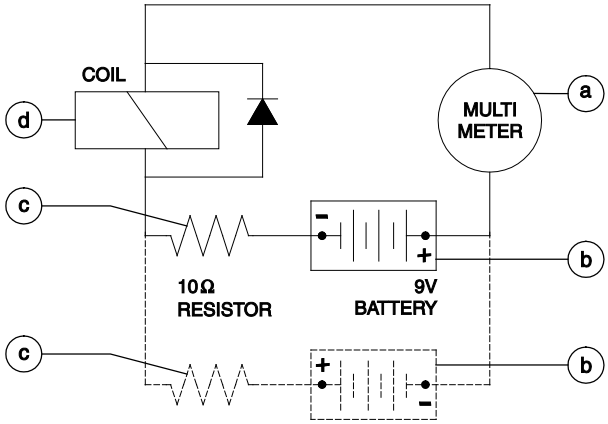
Resistore, 10Ω	
Codice componente Genie	27287

3 Impostare il multimetro per la lettura dell'intensità di corrente DC.

Nota: il multimetro, impostato per la misura della corrente DC, deve essere in grado di leggere fino a 800 mA.

4 Collegare il terminale negativo all'altro terminale della bobina.

Nota: per sottoporre a prova una bobina con un solo terminale, collegare il terminale negativo del multimetro all'anello metallico interno della bobina su una delle due estremità.



a multimetro
b batteria da 9V DC
c resistore da 10Ω
d bobina

Nota: le linee tratteggiate nell'illustrazione indicano un collegamento invertito, come specificato nel punto 6.

5 Collegare per alcuni istanti il terminale positivo del multimetro al terminale positivo della batteria da 9V. Prendere nota e registrare la lettura rilevata.

6 Invertire i collegamenti alla batteria oppure alla bobina. Prendere nota e registrare la misura della corrente.

⊙ Risultato: se entrambi i valori di corrente misurati sono superiori a 0 mA, con una differenza minima del 20%, la bobina funziona correttamente.

⊠ Risultato: se un valore o entrambi i valori di corrente misurati sono superiori a 0 mA, oppure se i due valori non differiscono tra loro di almeno il 20%, la bobina e/o i diodi interni sono difettosi e la bobina deve essere sostituita.

6-1
Barra di sterzo e motore di traslazione

Rimozione del gruppo barra di sterzo e motore di traslazione

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

1 Bloccare le ruote opposte a quelle sterzanti.

2 Rimuovere la coppiglia dal dado a corona della ruota.

Nota: sostituire sempre la coppiglia con una nuova quando si rimuove il dado a corona.

3 Allentare il dado a corona della ruota. Non rimuoverlo.

4 Posizionare un martinetto di sollevamento centralmente sotto lo chassis organi di traslazione dal lato guida della macchina.

5 Sollevare la macchina di circa 6 inches / 15 cm. Posizionare blocchi di supporto sotto lo chassis.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto adeguatamente, lo chassis cade a terra.

6 Rimuovere il dado a corona della ruota. Rimuovere la ruota.

7 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del motore di traslazione e applicarvi un tappo. Coprire i raccordi del motore di traslazione.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d’olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell’olio di diminuire gradualmente. Evitare che l’olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
Le tubazioni possono riportare danni se attorcigliate o schiacciate.

Componenti dell’assale di sterzo

8 Sostenere e fissare la barra di sterzo a un dispositivo di sollevamento appropriato.

9 Rimuovere il fermo dei tiranti di sterzo dalla barra di sterzo.

Nota: durante la rimozione dei fermi, prendere nota del numero e della posizione degli spaziatori presenti quando si scollega il tirante di sterzo dalla barra di sterzo.

10 Rimuovere i fermi di blocco dalla sommità del perno di articolazione della barra di sterzo.

Nota: il fermo di blocco del perno di articolazione si trova sopra la base della piattaforma.

11 Abbassare la barra di sterzo e rimuoverla dallo chassis.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il gruppo barra di sterzo/motore può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dallo chassis.

Rimozione del motore di traslazione

1 Bloccare le ruote opposte a quelle sterzanti.

2 Rimuovere la coppiglia dal dado a corona della ruota del motore da rimuovere.

3 Nota: sostituire sempre la coppiglia con una nuova quando si rimuove il dado a corona.

4 Allentare il dado a corona della ruota. Non rimuoverlo.

5 Sollevare la macchina di circa 2 inches / 5 cm. Posizionare blocchi di supporto sotto lo chassis.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto adeguatamente, lo chassis cade a terra.

6 Rimuovere il dado a corona della ruota. Rimuovere la ruota.

7 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del motore di traslazione e applicarvi un tappo. Coprire i raccordi del motore di traslazione.

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d’olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell’olio di diminuire gradualmente. Evitare che l’olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
Le tubazioni possono riportare danni se attorcigliate o schiacciate.

8 Rimuovere i fermi di montaggio del motore di traslazione. Rimuovere il motore.

Specifiche di coppia	
Fermi di montaggio motore di traslazione, senza lubrif.	75 ft-lbs 101,7 Nm
Fermi di montaggio motore di traslazione, con lubrif.	56 ft-lbs 76,3 Nm

Componenti dell’assale di sterzo

6-2
Cilindro di sterzo

Rimozione del cilindro di sterzo

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

1 Bloccare le ruote opposte a quelle sterzanti.

2 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo. Rimuovere il perno di articolazione.

Nota: durante la rimozione dei fermi del perno, prendere nota del numero e della posizione degli spaziatori presenti quando si rimuove il perno di articolazione.

3 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato tamburo del cilindro. Rimuovere il perno.

Nota: durante la rimozione dei fermi del perno, prendere nota del numero e della posizione degli spaziatori presenti quando si rimuove il perno di articolazione.

4 Rimuovere il cilindro dello sterzo dalla macchina.

5 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche dal cilindro dello sterzo e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d’olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell’olio di diminuire gradualmente. Evitare che l’olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
Le tubazioni possono riportare danni se attorcigliate o schiacciate.

6-3
Leva a squadra dello sterzo

Rimozione della leva a squadra dello sterzo

1 Rimuovere il cilindro di sterzo. Consultare la procedura 6-2, *Rimozione del cilindro di sterzo*.

2 Rimuovere i fermi dei tiranti di sterzo a ciascuna estremità della leva a squadra.

Nota: durante la rimozione dei fermi, prendere nota del numero e della posizione degli spaziatori presenti tra la leva a squadra e i tiranti di sterzo.

3 Posizionare un martinetto di sollevamento centralmente sotto lo chassis organi di traslazione dal lato guida della macchina.

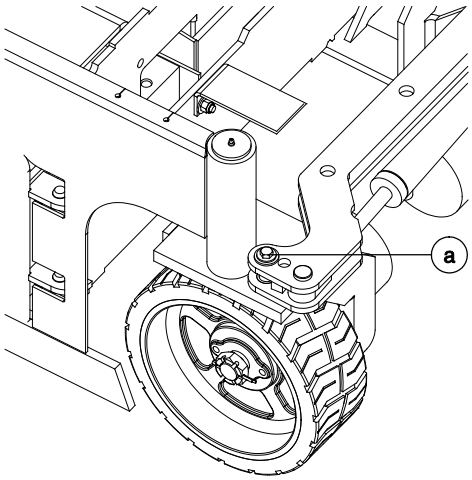
4 Sollevare la macchina di circa 14 inches / 36 cm. Posizionare blocchi di supporto sotto lo chassis.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto adeguatamente, lo chassis cade a terra.

5 Ruotare lateralmente la barra di sterzo in modo da poter rimuovere la leva a squadra.

6 Rimuovere la leva a squadra dalla macchina.



a applicare uno strato di Loctite alla filettatura dei fermi

Nota: durante la rimozione della leva a squadra dalla macchina, prendere nota del numero e della posizione degli spaziatori presenti tra la leva a squadra e i tiranti di sterzo.

Nota: prima di reinstallare la leva a squadra dello sterzo sulla macchina, applicare un leggero strato di Loctite sulla filettatura dei fermi. Serrare i fermi con una coppia di 31 ft-lbs / 42 Nm.

Componenti dell'assale non sterzante

7-1
Freno di arresto traslazione

Rimozione del freno di arresto traslazione

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

1 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

2 Rimuovere i fermi di montaggio della scaletta di accesso. Rimuovere la scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

3 Bloccare le ruote sterzanti.

4 Rimuovere la coppiglia dal dado a corona della ruota.

Nota: sostituire sempre la coppiglia con una nuova quando si rimuove il dado a corona.

5 Allentare il dado a corona della ruota. Non rimuoverlo.

6 Posizionare un martinetto di sollevamento centralmente sotto lo chassis organi di traslazione dal lato opposto alle ruote sterzanti della macchina.

7 Sollevare la macchina di circa 2 inches / 5 cm. Posizionare blocchi di supporto sotto lo chassis.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto adeguatamente, lo chassis cade a terra.

8 Rimuovere il dado a corona della ruota. Rimuovere la ruota.

9 Contrassegnare e scollegare la tubazione idraulica del freno applicandovi un tappo. Applicare un tappo al raccordo sul freno.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

10 Posizionare un martinetto di sollevamento sotto il freno per sostenerlo.

11 Rimuovere i fermi che fissano il freno allo chassis organi di traslazione. Rimuovere il freno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il freno cade a terra se non sostenuto adeguatamente quando vengono rimossi i fermi di montaggio.

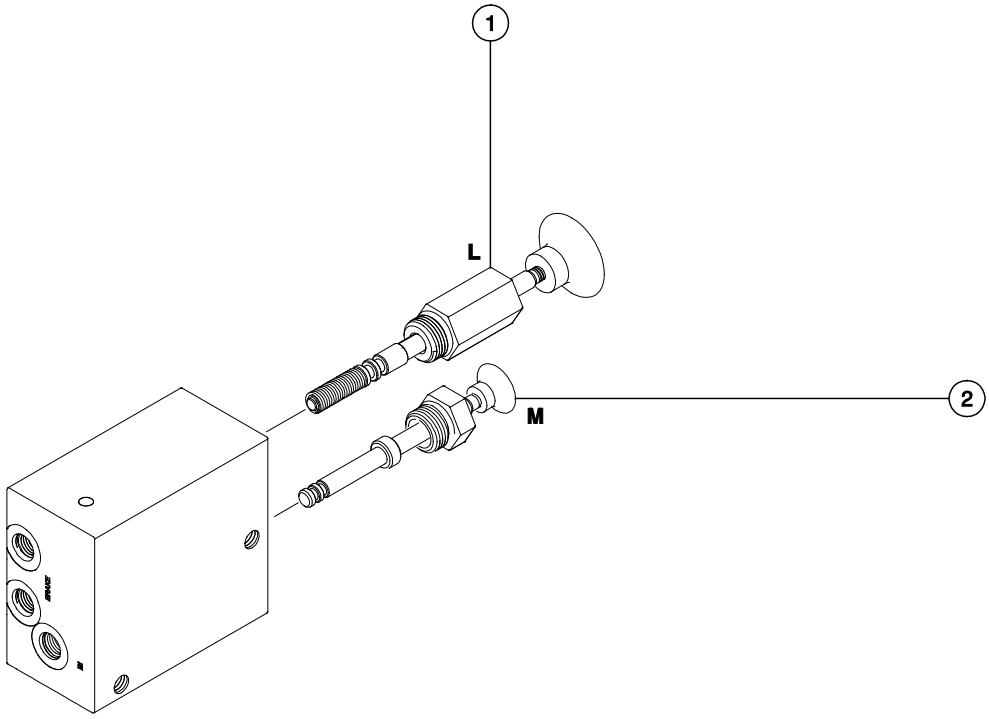
Specifiche di coppia	
Fermi di montaggio del freno, senza lubrif.	75 ft-lbs 102 Nm
Fermi di montaggio del freno, con lubrif.	56 ft-lbs 76 Nm

Componenti della pompa a mano di rilascio dei freni

8-1
Componenti della pompa a mano di rilascio dei freni

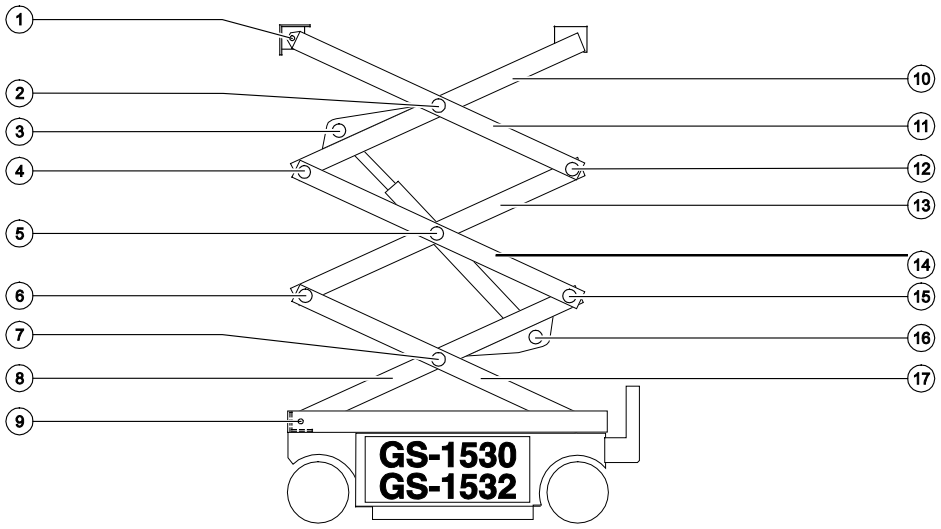
Il distributore della pompa a mano di rilascio del freno è installato dietro la scaletta di accesso.

N. indice	Descrizione	Rif. dello schema	Funzione	Coppia
1	Pompa a mano	L	Rilascio freno a mano	30 ft-lbs / 41 Nm
2	Valvola a spillo	M	Abilitazione rilascio freno a mano	45-50 in-lbs / 5 Nm



Nota: le descrizioni con lettere dell'alfabeto fanno riferimento alle note corrispondenti dello schema idraulico.

Componenti della struttura a forbice



Lato guida	Lato opposto alla guida (non sterzante)
1 - Perno di articolazione numero 4	10 - Braccio interno numero 3
2 - Perno dell'articolazione centrale numero 3 (2 perni)	11 - Braccio esterno numero 3
3 - Perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di soll.	12 - Perno di articolazione numero 3 (lato opposto alla guida)
4 - Perno di articolazione numero 3 (lato guida)	13 - Braccio interno numero 2
5 - Perno dell'articolazione centrale numero 2 (2 perni)	14 - Braccio esterno numero 2
6 - Perno di articolazione numero 2 (lato guida)	15 - Perno di articolazione numero 2 (lato opposto alla guida)
7 - Perno dell'articolazione centrale numero 1 (2 perni)	16 - Perno di articolazione lato tamburo del cilindro di soll.
8 - Braccio interno numero 1	17 - Braccio esterno numero 1
9 - Perno di articolazione numero 1	

9-1 Struttura a forbice, GS-1530 e GS-1532

Smontaggio della struttura a forbice, GS-1530 e GS-1532

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

Componenti della struttura a forbice

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

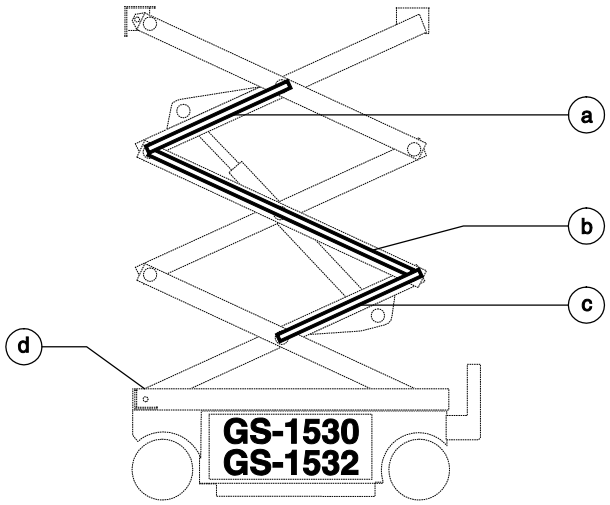
20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.



Canalina dei cavi e sensore di altezza della piattaforma

a canalina dei cavi 3
b canalina dei cavi 2
c canalina dei cavi 1
d sensore di altezza della piattaforma

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma.*

25 Rimuovere i cavi dal braccio esterno numero 3 (n. indice 11) dal lato comandi a terra.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

26 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 3 e riporli da parte.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

Componenti della struttura a forbice

27 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 (n. indice 11).

28 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dai perni dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 2).

29 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere i perni dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 2).

30 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 (n. indice 12) dal lato opposto alla guida della macchina.

31 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 12) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere il braccio esterno numero 3 (n. indice 11) dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 3 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

32 Rimuovere i fermi di blocco della canalina dei cavi numero 3 e rimuovere la canalina dalla macchina.

33 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento. Non applicare alcuna pressione di sollevamento.

34 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento (n. indice 3). Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Se non adeguatamente sostenuto, il cilindro può cadere a terra quando viene rimosso il perno di articolazione lato stantuffo.

35 Abbassare il cilindro sul braccio interno numero 1 (n. indice 8).

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

36 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 3 (n. indice 10).

37 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 (n. indice 4) dal lato guida della macchina.

38 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 4). Rimuovere il braccio interno numero 3 (n. indice 10) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 3 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

39 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 2 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

40 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 5) dal lato comandi a terra.

41 Rimuovere i fermi di blocco della canalina dei cavi numero 2 e rimuovere la canalina dalla macchina.

42 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 (n. indice 14) dal lato comandi a terra.

Componenti della struttura a forbice

43 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 5) dal lato comandi a terra.

44 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 (n. indice 15) dal lato opposto alla guida della macchina.

45 Utilizzare un punzone di metallo tenero per fare fuoriuscire a metà il perno di articolazione numero 2 (n. indice 15) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere il braccio esterno numero 2 (n. indice 14) dal lato comandi a terra della macchina.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

46 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 (n. indice 14) dal lato gruppo batterie.

47 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 5) dal lato gruppo batterie.

48 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 5) dal lato gruppo batterie.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 2 dal lato gruppo batterie può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

49 Utilizzare un punzone di metallo tenero per spingere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 15) nell'altra direzione, dal lato opposto alla guida. Rimuovere il braccio esterno numero 2 (n. indice 14) dal lato gruppo batterie.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 2 dal lato gruppo batterie può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

50 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 2 (n. indice 13).

51 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 (n. indice 6) dal lato guida della macchina.

52 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 6). Rimuovere il braccio interno numero 2 (n. indice 13) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 2 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

53 Rimuovere il puntone di sicurezza dal braccio interno numero 2 (n. indice 13) appena rimosso.

54 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 8).

Componenti della struttura a forbice

55 Sollevare il braccio interno numero 1 (n. indice 8) di circa 60 cm e installare il punto di sicurezza tra il braccio interno numero 1 (n. indice 8) e il braccio esterno numero 1 (n. indice 17). Abbassare i bracci della struttura a forbice sul puntone di sicurezza.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice sul puntone di sicurezza.

56 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento (n. indice 13). Sollevare il clindro a circa 3 ft / 1 m di altezza.

57 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

58 Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici e il cavo di abbassamento manuale dall'elettrovalvola del cilindro.

59 **Modelli dotati di sistema di sovraccarico piattaforma opzionale:** Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici dal trasduttore di pressione di sovraccarico piattaforma.

Nota: una volta sostituita la struttura a forbice, è necessaria la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

60 Sollevare il cilindro di sollevamento in posizione verticale.

61 Rimuovere i fermi di blocco dal perno lato tamburo del cilindro di sollevamento (n. indice 16). Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno. Rimuovere il cilindro di sollevamento dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto e fissato adeguatamente al dispositivo di sollevamento, il cilindro di sollevamento può diventare instabile e cadere a terra.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

62 Posizionare un blocco di 4 x 4 x 48 inch / 10 cm x 10 cm x 1,2 m di lunghezza trasversalmente ai lati dello chassis, sotto il perno dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 7).

Componenti della struttura a forbice

63 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 8) dal lato opposto alla guida. Sollevare il braccio interno numero 1 e rimuovere il puntone di sicurezza. Abbassare il braccio interno numero 1 (n. indice 8) sul blocco posizionato trasversalmente sotto lo chassis.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

64 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 1 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

65 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

66 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

67 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 1 (n. indice 17). Non applicare alcuna pressione di sollevamento.

68 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dai perni dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 7).

69 Rimuovere la canalina dei cavi numero 1 dalla macchina.

70 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere i perni dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 7).

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 1 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno.

71 Estrarre il braccio esterno numero 1 (n. indice 17) facendolo scorrere dal lato opposto alla guida e rimuoverlo dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 1 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

72 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 8). Non sollevare.

73 Rimuovere i fermi superiori che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 all'estremità dello chassis. Allentare i fermi inferiori.

74 Rimuovere il braccio interno numero 1 (n. indice 8) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 1 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare l'interruttore di fine corsa o i componenti del sensore di livello quando si procede alla rimozione del braccio interno numero 1 dalla macchina.

Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

Componenti della struttura a forbice

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma*.

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

27 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

28 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

29 Rimuovere i fermi di blocco che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis dal lato guida della macchina.

30 Con una fascia idonea al sollevamento fissare il gruppo bracci della struttura a forbice a una gru a ponte.

31 Sollevare il gruppo bracci della struttura a forbice dal lato guida con una gru a ponte finché la staffa di montaggio chassis non rende accessibile il sensore di livello.

32 Rimuovere il gruppo bracci della struttura a forbice dalla macchina al punto da consentire l'accesso a entrambi i pattini frenanti.

⚠ PERICOLO

Pericolo di schiacciamento. Il gruppo bracci della struttura a forbice può cadere a terra se non adeguatamente sostenuto quando viene rimosso dallo chassis organi di traslazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non dannegiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

33 Rimuovere i pattini frenanti da sostituire.

34 Installare due nuovi pattini.

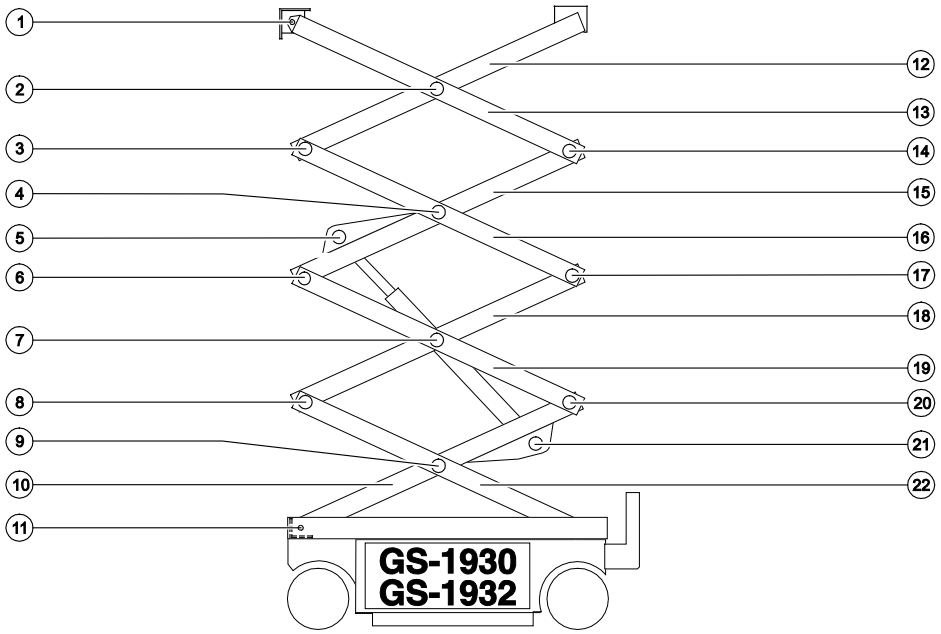
35 Riportare il gruppo bracci della struttura a forbice sullo chassis organi di traslazione.

36 Abbassare in posizione il gruppo bracci della struttura a forbice e installare la staffa di montaggio chassis sullo chassis. Installare e serrare con cura i fermi. Non serrare eccessivamente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

Componenti della struttura a forbice



Lato guida	Lato opposto alla guida (non sterzante)
1 - Perno di articolazione numero 5	12 - Braccio interno numero 4
2 - Perno dell'articolazione centrale numero 4 (2 perni)	13 - Braccio esterno numero 4
3 - Perno di articolazione numero 4 (lato guida)	14 - Perno di articolazione numero 4 (lato opposto alla guida)
4 - Perno dell'articolazione centrale numero 3 (2 perni)	15 - Braccio interno numero 3
5 - Perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di soll.	16 - Braccio esterno numero 3
6 - Perno di articolazione numero 3 (lato guida)	17 - Perno di articolazione numero 3 (lato opposto alla guida)
7 - Perno dell'articolazione centrale numero 2 (2 perni)	18 - Braccio interno numero 2
8 - Perno di articolazione numero 2 (lato guida)	19 - Braccio esterno numero 2
9 - Perno dell'articolazione centrale numero 1 (2 perni)	20 - Perno di articolazione numero 2 (lato opposto alla guida)
10 - Braccio interno numero 1	21 - Perno di articolazione lato tamburo del cilindro di soll.
11 - Perno di articolazione numero 1	22 - Braccio esterno numero 1

9-2
Struttura a forbice, GS-1930 e GS-1932

Smontaggio della struttura a forbice, GS-1930 e GS-1932

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

Componenti della struttura a forbice

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento.
La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

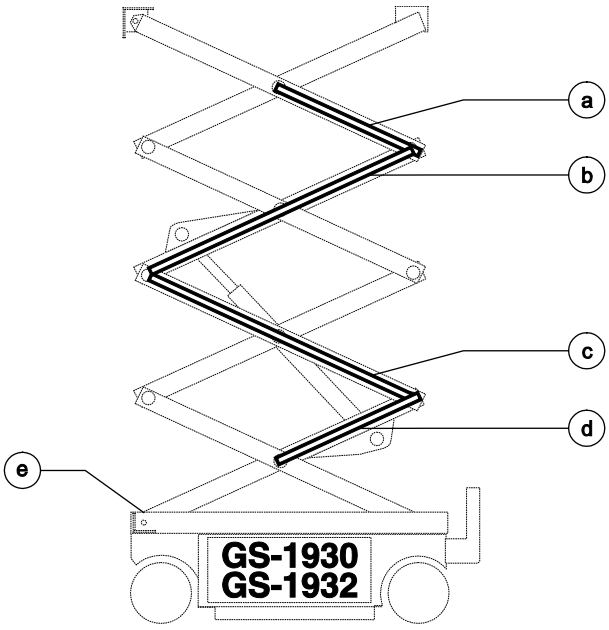
20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.



Canalina dei cavi e sensore di altezza della piattaforma

- a canalina dei cavi 4
- b canalina dei cavi 3
- c canalina dei cavi 2
- d canalina dei cavi 1
- e sensore di altezza della piattaforma

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma.*

25 Rimuovere i cavi dal braccio esterno numero 4 (n. indice 13) dal lato comandi a terra.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

26 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 4 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

Componenti della struttura a forbice

27 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 4 (n. indice 13).

28 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dai perni dell'articolazione centrale numero 4 (n. indice 2).

29 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere i perni dell'articolazione centrale numero 4 (n. indice 2).

30 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 (n. indice 14) dal lato opposto alla guida della macchina.

31 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 14) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere il braccio esterno numero 4 (n. indice 13) dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 4 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

32 Rimuovere i fermi di blocco della canalina dei cavi numero 4 e rimuovere la canalina dalla macchina.

33 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 4 (n. indice 12).

34 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 (n. indice 3).

35 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 3) dal lato guida. Rimuovere il braccio interno numero 4 (n. indice 12) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 4 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

36 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 3 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

37 Rimuovere i fermi di blocco della canalina dei cavi numero 3 e rimuovere la canalina dalla macchina.

38 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 (n. indice 4) dal lato comandi a terra.

39 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dai perni dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 4).

40 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 4) dal lato comandi a terra.

41 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 (n. indice 17) dal lato opposto alla guida della macchina.

42 Utilizzare un punzone di metallo tenero per fare fuoriuscire a metà il perno di articolazione numero 3 (n. indice 17) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 3 (n. indice 16) dal lato comandi a terra.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

43 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 (n. indice 16) dal lato gruppo batterie.

44 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 4) dal lato gruppo batterie della macchina.

45 Utilizzare un punzone di metallo tenero per spingere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 17) nell'altra direzione. Rimuovere il braccio esterno numero 3 (n. indice 16) dal lato gruppo batterie.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 3 dal lato gruppo batterie può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

46 Rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 17) dal lato opposto alla guida della macchina.

47 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento. Non applicare alcuna pressione di sollevamento.

48 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento (n. indice 5). Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Se non adeguatamente sostenuto, il cilindro può cadere a terra quando viene rimosso il perno di articolazione lato stantuffo.

49 Abbassare il cilindro sul braccio interno numero 1 (n. indice 9).

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

50 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 3 (n. indice 15).

51 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 (n. indice 6) dal lato guida della macchina.

52 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 6). Rimuovere il braccio interno numero 3 (n. indice 15) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 3 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

53 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 2 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

54 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 7) dal lato comandi a terra.

55 Rimuovere i fermi di blocco della canalina dei cavi numero 2 e rimuovere la canalina dalla macchina.

56 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 (n. indice 19) dal lato comandi a terra.

57 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 7) dal lato comandi a terra.

58 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 (n. indice 20) dal lato opposto alla guida della macchina.

Componenti della struttura a forbice

59 Utilizzare un punzone di metallo tenero per fare fuoriuscire a metà il perno di articolazione numero 2 (n. indice 20) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere il braccio esterno numero 2 (n. indice 19) dal lato comandi a terra della macchina.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

60 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 (n. indice 19) dal lato gruppo batterie.

61 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 7) dal lato gruppo batterie.

62 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 7) dal lato gruppo batterie.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 2 dal lato gruppo batterie può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

63 Utilizzare un punzone di metallo tenero per spingere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 20) nell'altra direzione, dal lato opposto alla guida. Rimuovere il braccio esterno numero 2 (n. indice 19) dal lato gruppo batterie.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 2 dal lato gruppo batterie può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

64 Rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 17) dal lato opposto alla guida della macchina.

65 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 2 (n. indice 18).

66 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 (n. indice 8) dal lato guida della macchina.

67 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 8). Rimuovere il braccio interno numero 2 (n. indice 18) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 2 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

68 Rimuovere il puntone di sicurezza dal braccio interno numero 2 (n. indice 18) appena rimosso.

69 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 10).

70 Sollevare il braccio interno numero 1 (n. indice 10) di circa 2 feet / 60 cm e inserire il puntone di sicurezza tra il braccio interno numero 1 (n. indice 10) e il braccio esterno numero 1 (n. indice 22) dal lato opposto alla guida della macchina. Abbassare i bracci della struttura a forbice sul puntone di sicurezza.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice sul puntone di sicurezza.

71 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento (n. indice 5). Sollevare il clindro a circa 3 ft / 1 m di altezza.

Componenti della struttura a forbice

72 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

73 Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici e il cavo di abbassamento manuale dall'elettrovalvola del cilindro.

74 **Modelli dotati di sistema di sovraccarico piattaforma opzionale:** Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici dal trasduttore di pressione di sovraccarico piattaforma.

Nota: una volta sostituita la struttura a forbice, è necessaria la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

75 Sollevare il cilindro di sollevamento in posizione verticale.

76 Rimuovere i fermi di blocco dal perno lato tamburo del cilindro di sollevamento (n. indice 21). Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno. Rimuovere il cilindro di sollevamento dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto e fissato adeguatamente al dispositivo di sollevamento, il cilindro di sollevamento può diventare instabile e cadere a terra.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

77 Posizionare un blocco di 4 x 4 x 48 inch / 10 cm x 10 cm x 1,2 m di lunghezza trasversalmente ai lati dello chassis, sotto il perno dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 11).

78 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 10) dal lato opposto alla guida. Sollevare il braccio interno numero 1 e rimuovere il puntone di sicurezza. Abbassare il braccio interno numero 1 (n. indice 10) sul blocco posizionato trasversalmente sotto lo chassis.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

Componenti della struttura a forbice

79 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 1 e riporli da parte.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

80 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

81 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

82 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 1 (n. indice 22). Non applicare alcuna pressione di sollevamento.

83 Rimuovere gli anelli elastici esterni e i fermi di blocco dai perni dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 11).

84 Rimuovere la canalina dei cavi numero 1 dalla macchina.

85 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere i perni dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 9).

⚠ATTENZIONE Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 1 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno.

86 Estrarre il braccio esterno numero 1 (n. indice 22) facendolo scorrere dal lato opposto alla guida e rimuoverlo dalla macchina.

⚠ATTENZIONE Pericolo di lesioni personali. Il braccio esterno numero 1 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

87 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 10). Non sollevare.

88 Rimuovere i fermi superiori che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 all'estremità dello chassis. Allentare i fermi inferiori.

89 Rimuovere il braccio interno numero 1 (n. indice 10) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 1 può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare l'interruttore di fine corsa o i componenti del sensore di livello quando si procede alla rimozione del braccio interno numero 1 dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

Componenti della struttura a forbice

20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma*.

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

27 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

28 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

29 Rimuovere i fermi di blocco che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis dal lato guida della macchina.

30 Con una fascia idonea al sollevamento fissare il gruppo bracci della struttura a forbice a una gru a ponte.

31 Sollevare il gruppo bracci della struttura a forbice dal lato guida con una gru a ponte finché la staffa di montaggio chassis non rende accessibile il sensore di livello.

32 Rimuovere il gruppo bracci della struttura a forbice dalla macchina al punto da consentire l'accesso a entrambi i pattini frenanti.

⚠PERICOLO

Pericolo di schiacciamento. Il gruppo bracci della struttura a forbice può cadere a terra se non adeguatamente sostenuto quando viene rimosso dallo chassis organi di traslazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non dannegiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

33 Rimuovere i pattini frenanti da sostituire.

34 Installare due nuovi pattini.

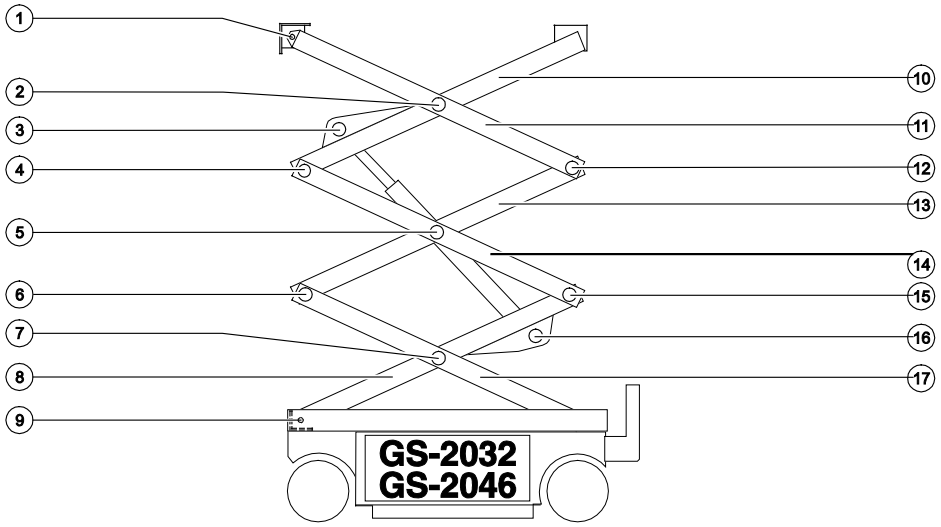
35 Riportare il gruppo bracci della struttura a forbice sullo chassis organi di traslazione.

36 Abbassare in posizione il gruppo bracci della struttura a forbice e installare la staffa di montaggio chassis sullo chassis. Installare e serrare con cura i fermi. Non serrare eccessivamente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

Componenti della struttura a forbice



Lato guida	Lato opposto alla guida (non sterzante)
1 - Perno di articolazione numero 4	10 - Braccio interno numero 3
2 - Perno dell'articolazione centrale numero 3 (2 perni)	11 - Braccio esterno numero 3
3 - Perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di soll.	12 - Perno di articolazione numero 3 (lato opposto alla guida)
4 - Perno di articolazione numero 3 (lato guida)	13 - Braccio interno numero 2
5 - Perno dell'articolazione centrale numero 2 (2 perni)	14 - Braccio esterno numero 2
6 - Perno di articolazione numero 2 (lato guida)	15 - Perno di articolazione numero 2 (lato opposto alla guida)
7 - Perno dell'articolazione centrale numero 1 (2 perni)	16 - Perno di articolazione lato tamburo del cilindro di soll.
8 - Braccio interno numero 1	17 - Braccio esterno numero 1
9 - Perno di articolazione numero 1	

9-3
Struttura a forbice, GS-2032 e GS-2046

Smontaggio della struttura a forbice, GS-2032 e GS-2046

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

Componenti della struttura a forbice

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento.
La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

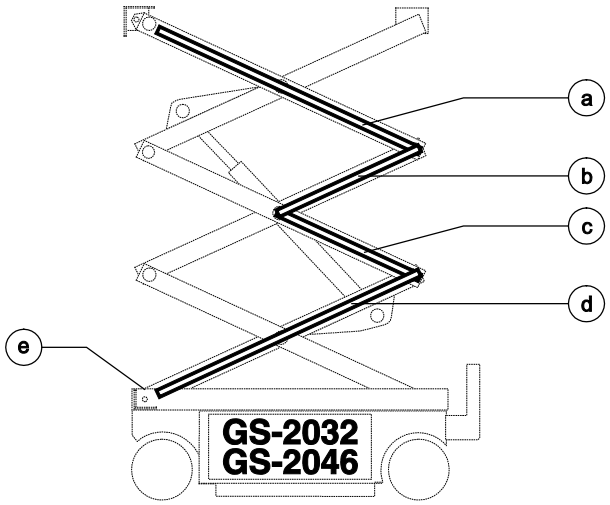
20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.



Canalina dei cavi e sensore di altezza della piattaforma

- a canalina dei cavi 3
- b canalina dei cavi 2A
- c canalina dei cavi 2B
- d canalina dei cavi 1
- e sensore di altezza della piattaforma

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma.*

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

Componenti della struttura a forbice

27 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 3 e riporli da parte.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

28 Scollegare la canalina dei cavi numero 3 dal braccio esterno numero 3 (n. indice 11) e rimuovere la canalina dalla macchina.

29 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 (n. indice 1).

30 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 1). Rimuovere il supporto di montaggio della piattaforma dalla macchina.

31 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 11).

32 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 2) dal lato comandi a terra.

33 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 2) e ruotarla per rimuovere il perno.

34 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 (n. indice 12) dal lato opposto alla guida della macchina.

35 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 12) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 11).

⚠ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 3 sul lato comandi a terra (n. indice 11) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

36 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 dal lato batterie (n. indice 11).

37 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 2) dal lato batterie.

38 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 3 dal lato batterie (n. indice 2) e ruotarla per rimuovere il perno.

39 Rimuovere il braccio esterno numero 3 (n. indice 11) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 3 (n. indice 11) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

40 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento.

41 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento (n. indice 3).

42 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento (n. indice 3) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

43 Posizionare un blocco di sostegno di 4 x 4 x 10 inch / 10 x 10 x 25 cm sulla piastra del cilindro del braccio interno numero 1 (n. indice 8).

44 Abbassare il cilindro sul blocco.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento del cilindro.

45 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 3 (n. indice 10). Sollevare il braccio in posizione verticale.

46 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 dal lato guida della macchina (n. indice 4).

47 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 4) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 3 (n. indice 10) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 3 (n. indice 10) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

48 Rimuovere i cavi dalle canaline dei cavi numero 2A e 2B e riporle da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

49 Scollegare le canaline dei cavi numero 2A e 2B dal set di connessioni della struttura a forbice e rimuovere entrambe le canaline dalla macchina.

50 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 14).

51 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 5) dal lato comandi a terra.

52 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 5) e ruotarla per rimuovere il perno.

53 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 (n. indice 15) dal lato opposto alla guida della macchina.

54 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 15) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 14).

⚠ATTENZIONE

Il braccio esterno numero 2 sul lato comandi a terra (n. indice 14) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

55 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 dal lato batterie (n. indice 14).

56 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 5) dal lato batterie.

57 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 2 dal lato batterie (n. indice 5) e ruotarla per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 2 (n. indice 14) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

58 Rimuovere il braccio esterno numero 2 (n. indice 14) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 2 (n. indice 14) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

59 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 2 (n. indice 13). Sollevare il braccio in posizione verticale.

60 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 dal lato guida della macchina (n. indice 6).

61 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 6) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 2 (n. indice 13) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 2 (n. indice 13) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

62 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 8).

63 Sollevare il braccio interno numero 1 (n. indice 8) a circa 2 feet / 60 cm di altezza.

Componenti della struttura a forbice

64 Posizionare un blocco di 4 x 4 x 48 inch / 10 cm x 10 cm x 1,2 m di lunghezza trasversalmente ai lati dello chassis, sotto il perno dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 7).

65 Abbassare i bracci della struttura a forbice sul blocco posizionato trasversalmente sotto lo chassis.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

66 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore.

67 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento inferiore e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

68 Contrassegnare e scollegare il cablaggio dall'elettrovalvola del cilindro.

69 Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici e il cavo di abbassamento manuale dall'elettrovalvola del cilindro.

70 **Modelli dotati di sistema di sovraccarico piattaforma opzionale:** Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici dal trasduttore di pressione di sovraccarico piattaforma.

Nota: una volta sostituita la struttura a forbice, è necessaria la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

71 Sollevare il cilindro di sollevamento in posizione verticale.

72 Rimuovere i fermi di blocco dal perno lato tamburo del cilindro di sollevamento (n. indice 16). Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno. Rimuovere il cilindro di sollevamento dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

73 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 1 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

74 Scollegare la canalina dei cavi numero 1 dal braccio esterno numero 1 (n. indice 17) e rimuovere la canalina dalla macchina.

75 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 8).

76 Sollevare leggermente il braccio e rimuovere il blocco.

77 Abbassare il braccio in posizione retratta.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

78 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

79 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

80 Rimuovere i fermi che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis.

81 Rimuovere il set di connessioni dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 1 e i bracci esterni (n. indice 8 e 17) possono diventare instabili e cadere a terra se non sostenuti adeguatamente quando vengono rimossi dalla macchina.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare l'interruttore di fine corsa o il sensore di livello quando si procede alla rimozione del braccio interno numero 1 e dei bracci esterni (n. indice 8 e 17) dalla macchina.

Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

Componenti della struttura a forbice

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma*.

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

27 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

28 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

29 Rimuovere i fermi di blocco che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis dal lato guida della macchina.

30 Con una fascia idonea al sollevamento fissare il gruppo bracci della struttura a forbice a una gru a ponte.

31 Sollevare il gruppo bracci della struttura a forbice dal lato guida con una gru a ponte finché la staffa di montaggio chassis non rende accessibile il sensore di livello.

32 Rimuovere il gruppo bracci della struttura a forbice dalla macchina al punto da consentire l'accesso a entrambi i pattini frenanti.

⚠ PERICOLO

Pericolo di schiacciamento. Il gruppo bracci della struttura a forbice può cadere a terra se non adeguatamente sostenuto quando viene rimosso dallo chassis organi di traslazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non dannegiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

33 Rimuovere i pattini frenanti da sostituire.

34 Installare due nuovi pattini.

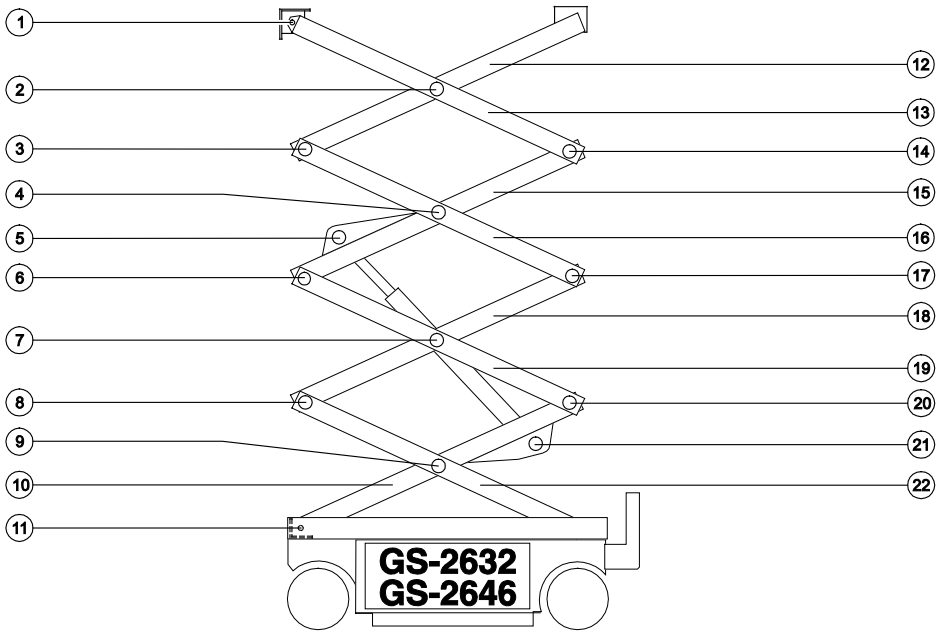
35 Riportare il gruppo bracci della struttura a forbice sullo chassis organi di traslazione.

36 Abbassare in posizione il gruppo bracci della struttura a forbice e installare la staffa di montaggio chassis sullo chassis. Installare e serrare con cura i fermi. Non serrare eccessivamente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

Componenti della struttura a forbice



Lato guida	Lato opposto alla guida (non sterzante)
1 - Perno di articolazione numero 5	12 - Braccio interno numero 4
2 - Perno dell'articolazione centrale numero 4 (2 perni)	13 - Braccio esterno numero 4
3 - Perno di articolazione numero 4 (lato guida)	14 - Perno di articolazione numero 4 (lato opposto alla guida)
4 - Perno dell'articolazione centrale numero 3 (2 perni)	15 - Braccio interno numero 3
5 - Perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di soll.	16 - Braccio esterno numero 3
6 - Perno di articolazione numero 3 (lato guida)	17 - Perno di articolazione numero 3 (lato opposto alla guida)
7 - Perno dell'articolazione centrale numero 2 (2 perni)	18 - Braccio interno numero 2
8 - Perno di articolazione numero 2 (lato guida)	19 - Braccio esterno numero 2
9 - Perno dell'articolazione centrale numero 1 (2 perni)	20 - Perno di articolazione numero 2 (lato opposto alla guida)
10 - Braccio interno numero 1	21 - Perno di articolazione lato tamburo del cilindro di soll.
11 - Perno di articolazione numero 1	22 - Braccio esterno numero 1

9-4
Struttura a forbice, GS-2632 e GS-2646

Smontaggio della struttura a forbice, GS-2632 e GS-2646

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

Componenti della struttura a forbice

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

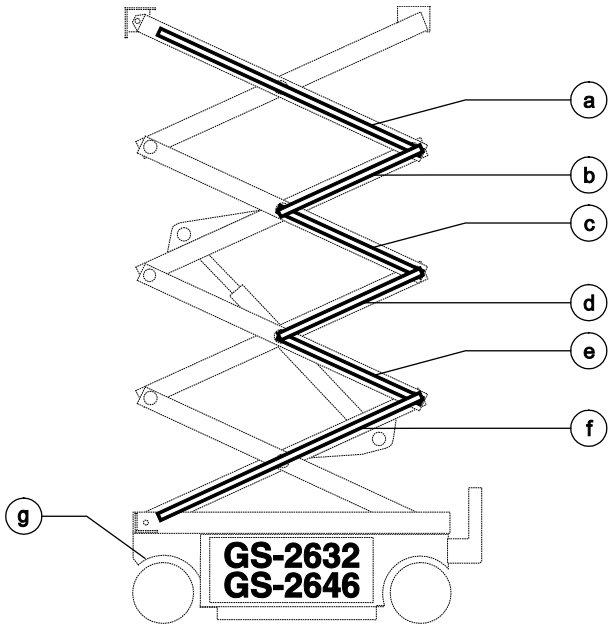
20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta



Canalina dei cavi e sensore di altezza della piattaforma

- a canalina dei cavi 4
- b canalina dei cavi 3A
- c canalina dei cavi 3B
- d canalina dei cavi 2A
- e canalina dei cavi 2B
- f canalina dei cavi 1
- g sensore di altezza della piattaforma

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma.*

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

Componenti della struttura a forbice

27 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 4 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

28 Scollegare la canalina dei cavi numero 4 dal braccio esterno numero 4 (n. indice 13) e rimuovere la canalina dalla macchina.

29 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 5 (n. indice 1).

30 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 5 (n. indice 1). Rimuovere il supporto di montaggio della piattaforma dalla macchina.

31 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 13).

32 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 4 (n. indice 2) dal lato comandi a terra.

33 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 2) e ruotarla per rimuovere il perno.

34 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 (n. indice 15) dal lato opposto alla guida della macchina.

35 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 14) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 13).

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 4 sul lato comandi a terra (n. indice 13) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

36 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 4 dal lato batterie (n. indice 13).

37 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 4 (n. indice 2) dal lato batterie.

38 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 4 dal lato batterie (n. indice 2) e ruotarla per rimuovere il perno.

39 Rimuovere il braccio esterno numero 4 (n. indice 13) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 4 (n. indice 13) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

40 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 4 (n. indice 12). Sollevare il braccio in posizione verticale.

41 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 dal lato guida della macchina (n. indice 3).

42 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 3) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 4 (n. indice 12) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 4 (n. indice 12) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

43 Rimuovere i cavi dalle canaline dei cavi numero 3A e 3B e riporle da parte.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

44 Scollegare le canaline dei cavi numero 3A e 3B dal set di connessioni della struttura a forbice e rimuovere entrambe le canaline dalla macchina.

45 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 16).

46 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 4) dal lato comandi a terra.

47 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 4) e ruotarla per rimuovere il perno.

48 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 (n. indice 17) dal lato opposto alla guida della macchina.

49 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 17) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 16).

⚠ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento.
Il braccio esterno numero 3 sul lato comandi a terra (n. indice 16) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

50 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 dal lato batterie (n. indice 16).

51 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 4) dal lato batterie.

52 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 3 dal lato batterie (n. indice 4) e ruotarla per rimuovere il perno.

53 Rimuovere il braccio esterno numero 3 (n. indice 16) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento.
Il braccio esterno numero 3 (n. indice 16) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

54 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento.

55 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento (n. indice 5).

56 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento (n. indice 5) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento.
Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

57 Posizionare un blocco di sostegno di 4 x 4 x 10 inch / 10 x 10 x 25 cm sulla piastra del cilindro del braccio interno numero 1 (n. indice 10).

58 Abbassare il cilindro sul blocco.

⚠ATTENZIONE Pericolo di lesioni personali.
Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento del cilindro.

59 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 3 (n. indice 15). Sollevare il braccio in posizione verticale.

Componenti della struttura a forbice

60 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 dal lato guida della macchina (n. indice 6).

61 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 6) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 3 (n. indice 15) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 3 (n. indice 15) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

62 Rimuovere i cavi dalle canaline dei cavi numero 2A e 2B e riporle da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

63 Scollegare le canaline dei cavi numero 2A e 2B dal set di connessioni della struttura a forbice e rimuovere entrambe le canaline dalla macchina.

64 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 19).

65 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 7) dal lato comandi a terra.

66 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 7) e ruotarla per rimuovere il perno.

67 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 (n. indice 20) dal lato opposto alla guida della macchina.

68 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 20) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 19).

⚠ATTENZIONE

Il braccio esterno numero 2 sul lato comandi a terra (n. indice 19) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

69 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 dal lato batterie (n. indice 19).

70 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 7) dal lato batterie.

71 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 2 dal lato batterie (n. indice 7) e ruotarla per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 2 (n. indice 19) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

72 Rimuovere il braccio esterno numero 2 (n. indice 19) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 2 (n. indice 19) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

73 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 2 (n. indice 18). Sollevare il braccio in posizione verticale.

74 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 dal lato guida della macchina (n. indice 8).

75 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 8) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 2 (n. indice 18) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 2 (n. indice 18) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

76 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 10).

77 Sollevare il braccio interno numero 1 (n. indice 10) a circa 2 feet / 60 cm di altezza.

78 Posizionare un blocco di 4 x 4 x 48 inch / 10 cm x 10 cm x 1,2 m di lunghezza trasversalmente ai lati dello chassis, sotto il perno dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 9).

79 Abbassare i bracci della struttura a forbice sul blocco posizionato trasversalmente sotto lo chassis.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

80 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore.

81 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento inferiore e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

82 Contrassegnare e scollegare il cablaggio dall'elettrovalvola del cilindro.

83 Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici e il cavo di abbassamento manuale dall'elettrovalvola del cilindro.

84 **Modelli dotati di sistema di sovraccarico piattaforma opzionale:** Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici dal trasduttore di pressione di sovraccarico piattaforma.

Nota: una volta sostituita la struttura a forbice, è necessaria la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

85 Sollevare il cilindro di sollevamento in posizione verticale.

Componenti della struttura a forbice

86 Rimuovere i fermi di blocco dal perno lato tamburo del cilindro di sollevamento (n. indice 21). Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno. Rimuovere il cilindro di sollevamento dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

87 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 1 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

88 Scollegare la canalina dei cavi numero 1 dal braccio esterno numero 1 (n. indice 22) e rimuovere la canalina dalla macchina.

89 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 10).

90 Sollevare leggermente il braccio e rimuovere il blocco.

91 Abbassare il braccio in posizione retratta.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

92 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

93 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

94 Rimuovere i fermi che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis.

95 Rimuovere il set di connessioni dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 1 e i bracci esterni (n. indice 10 e 22) possono diventare instabili e cadere a terra se non sostenuti adeguatamente quando vengono rimossi dalla macchina.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare l'interruttore di fine corsa o il sensore di livello quando si procede alla rimozione del braccio interno numero 1 e dei bracci esterni (n. indice 10 e 22) dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

Componenti della struttura a forbice

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma*.

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

27 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

28 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

29 Rimuovere i fermi di blocco che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis dal lato guida della macchina.

30 Con una fascia idonea al sollevamento fissare il gruppo bracci della struttura a forbice a una gru a ponte.

31 Sollevare il gruppo bracci della struttura a forbice dal lato guida con una gru a ponte finché la staffa di montaggio chassis non rende accessibile il sensore di livello.

32 Rimuovere il gruppo bracci della struttura a forbice dalla macchina al punto da consentire l'accesso a entrambi i pattini frenanti.

⚠PERICOLO

Pericolo di schiacciamento. Il gruppo bracci della struttura a forbice può cadere a terra se non adeguatamente sostenuto quando viene rimosso dallo chassis organi di traslazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non dannegiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

33 Rimuovere i pattini frenanti da sostituire.

34 Installare due nuovi pattini.

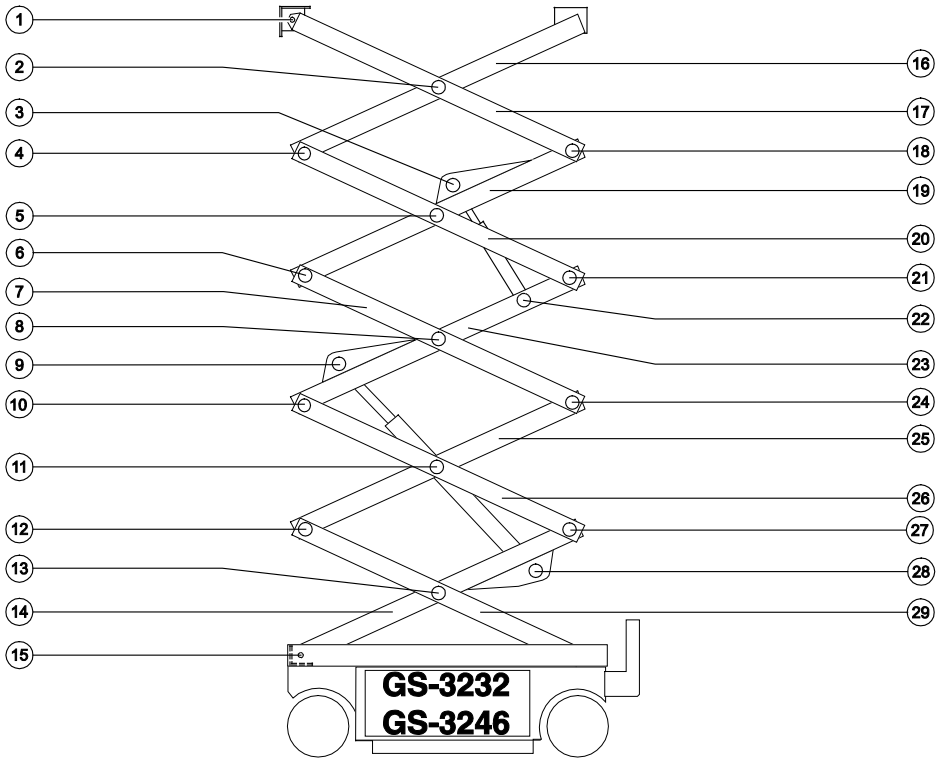
35 Riportare il gruppo bracci della struttura a forbice sullo chassis organi di traslazione.

36 Abbassare in posizione il gruppo bracci della struttura a forbice e installare la staffa di montaggio chassis sullo chassis. Installare e serrare con cura i fermi. Non serrare eccessivamente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

Componenti della struttura a forbice



Lato guida	Lato opposto alla guida (non sterzante)
1 - Perno di articolazione numero 6	16 - Braccio interno numero 5
2 - Perno dell'articolazione centrale numero 5 (2 perni)	17 - Braccio esterno numero 5
3 - Perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore	18 - Perno di articolazione numero 5 (lato opposto alla guida)
4 - Perno di articolazione numero 5 (lato guida)	19 - Braccio interno numero 4
5 - Perno dell'articolazione centrale numero 4 (2 perni)	20 - Braccio esterno numero 4
6 - Perno di articolazione numero 4 (lato guida)	21 - Perno di articolazione numero 4 (lato opposto alla guida)
7 - Braccio esterno numero 3	22 - Perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento superiore
8 - Perno dell'articolazione centrale numero 3 (2 perni)	23 - Braccio interno numero 3
9 - Perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore	24 - Perno di articolazione numero 3 (lato opposto alla guida)
10 - Perno di articolazione numero 3 (lato guida)	25 - Braccio interno numero 2
11 - Perno dell'articolazione centrale numero 2 (2 perni)	26 - Braccio esterno numero 2
12 - Perno di articolazione numero 2 (lato guida)	27 - Perno di articolazione numero 2 (lato opposto alla guida)
13 - Perno dell'articolazione centrale numero 1 (2 perni)	28 - Perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento inferiore
14 - Braccio interno numero 1	29 - Braccio esterno numero 1
15 - Perno di articolazione numero 1 (lato guida) (2 perni)	

9-5
Struttura a forbice, GS-3232 e GS-3246

Smontaggio della struttura a forbice, GS-3232 e GS-3246

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

Componenti della struttura a forbice

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

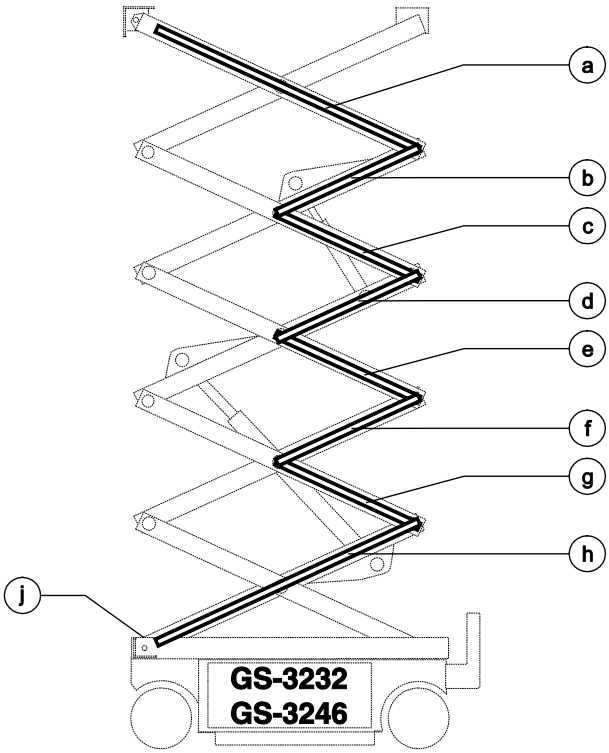
20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.



Canalina dei cavi e sensore di altezza della piattaforma

- a canalina dei cavi 5
- b canalina dei cavi 4A
- c canalina dei cavi 4B
- d canalina dei cavi 3A
- e canalina dei cavi 3B
- f canalina dei cavi 2A
- g canalina dei cavi 2B
- h canalina dei cavi 1
- i sensore di altezza della piattaforma

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma.*

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

Componenti della struttura a forbice

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

27 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 5 e riporli da parte.

28 Scollegare la canalina dei cavi numero 4 dal braccio esterno numero 5 (n. indice 17) e rimuovere la canalina dalla macchina.

29 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 6 (n. indice 1).

30 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 6 (n. indice 1). Rimuovere il supporto di montaggio della piattaforma dalla macchina.

31 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 5 dal lato comandi a terra (n. indice 17).

32 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 5 (n. indice 2) dal lato comandi a terra.

33 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 5 dal lato comandi a terra (n. indice 2) e ruotarla per rimuovere il perno.

34 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 5 (n. indice 18) dal lato opposto alla guida della macchina.

35 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 5 (n. indice 18) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 5 dal lato comandi a terra (n. indice 17).

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 5 sul lato comandi a terra (n. indice 17) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

36 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 5 dal lato batterie (n. indice 17).

37 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 5 (n. indice 2) dal lato batterie.

38 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 5 dal lato batterie (n. indice 2) e ruotarla per rimuovere il perno.

39 Rimuovere il braccio esterno numero 5 (n. indice 17) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 5 (n. indice 17) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

40 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 5 (n. indice 16). Sollevare il braccio in posizione verticale.

Componenti della struttura a forbice

41 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 5 dal lato guida della macchina (n. indice 4).

42 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 5 (n. indice 18) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 5 (n. indice 16) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Il braccio interno numero 5 (n. indice 16) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

43 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento superiore e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali.
Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

44 Contrassegnare e scollegare il cablaggio dall'elettrovalvola del cilindro.

45 Rimuovere i cavi dalle canaline dei cavi numero 4A e 4B e riporle da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

46 Scollegare le canaline dei cavi numero 4A e 4B dal set di connessioni della struttura a forbice e rimuovere entrambe le canaline dalla macchina.

47 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore.

48 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore (n. indice 3).

49 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore (n. indice 3) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

50 Abbassare il cilindro sul set di connessioni.

51 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 20).

52 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 4 (n. indice 5) dal lato comandi a terra.

53 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 5) e ruotarla per rimuovere il perno.

54 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 (n. indice 21) dal lato opposto alla guida della macchina.

Componenti della struttura a forbice

55 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 21) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 20).

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Il braccio esterno numero 4 sul lato comandi a terra (n. indice 20) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

56 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 4 dal lato batterie (n. indice 20).

57 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 4 (n. indice 5) dal lato batterie.

58 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 4 dal lato batterie (n. indice 5) e ruotarla per rimuovere il perno.

59 Rimuovere il braccio esterno numero 4 (n. indice 20) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Il braccio esterno numero 4 (n. indice 20) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

60 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 4 (n. indice 19). Sollevare il braccio in posizione verticale.

61 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 dal lato guida della macchina (n. indice 6).

62 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 6) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 4 (n. indice 19) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Il braccio interno numero 4 (n. indice 19) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

63 Rimuovere i cavi dalle canaline dei cavi numero 3A e 3B e riporle da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

64 Scollegare le canaline dei cavi numero 3A e 3B dal set di connessioni della struttura a forbice e rimuovere entrambe le canaline dalla macchina.

65 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 7).

66 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 8) dal lato comandi a terra.

67 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 8) e ruotarla per rimuovere il perno.

68 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 (n. indice 24) dal lato opposto alla guida della macchina.

Componenti della struttura a forbice

69 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 24) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 7).

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 3 sul lato comandi a terra (n. indice 7) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

70 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 dal lato batterie (n. indice 7).

71 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 8) dal lato batterie.

72 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 3 dal lato batterie (n. indice 8) e ruotarla per rimuovere il perno.

73 Rimuovere il braccio esterno numero 3 (n. indice 7) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 3 (n. indice 7) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

74 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore.

75 Sollevare il cilindro di sollevamento in posizione verticale.

76 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento (n. indice 22). Rimuovere il cilindro di sollevamento dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

77 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore.

78 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore (n. indice 9).

79 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore (n. indice 9) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

80 Posizionare un blocco di sostegno di 4 x 4 x 10 inch / 10 x 10 x 25 cm sulla piastra del cilindro del braccio interno numero 1 (n. indice 14).

81 Abbassare il cilindro sul blocco.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento del cilindro.

Componenti della struttura a forbice

82 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 3 (n. indice 23). Sollevare il braccio in posizione verticale.

83 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 dal lato guida della macchina (n. indice 10).

84 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 10) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 3 (n. indice 23) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Il braccio interno numero 3 (n. indice 23) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

85 Rimuovere i cavi dalle canaline dei cavi numero 2A e 2B e riporle da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

86 Scollegare le canaline dei cavi numero 2A e 2B dal set di connessioni della struttura a forbice e rimuovere entrambe le canaline dalla macchina.

87 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 26).

88 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 11) dal lato comandi a terra.

89 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 11) e ruotarla per rimuovere il perno.

90 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 (n. indice 27) dal lato opposto alla guida della macchina.

91 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 27) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 26).

⚠ATTENZIONE

Il braccio esterno numero 2 sul lato comandi a terra (n. indice 26) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

92 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 dal lato batterie (n. indice 26).

93 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 11) dal lato batterie.

94 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 2 dal lato batterie (n. indice 11) e ruotarla per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Il braccio esterno numero 2 (n. indice 26) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

95 Rimuovere il braccio esterno numero 2 (n. indice 26) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento.
Il braccio esterno numero 2 (n. indice 26) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

96 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 2 (n. indice 25). Sollevare il braccio in posizione verticale.

97 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 dal lato guida della macchina (n. indice 12).

98 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 12) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 2 (n. indice 25) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 2 (n. indice 25) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

99 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 14).

100 Sollevare il braccio interno numero 1 (n. indice 14) a circa 2 feet / 60 cm di altezza.

101 Posizionare un blocco di 4 x 4 x 48 inch / 10 cm x 10 cm x 1,2 m di lunghezza trasversalmente ai lati dello chassis, sotto il perno dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 13).

102 Abbassare i bracci della struttura a forbice sul blocco posizionato trasversalmente sotto lo chassis.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

103 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore.

104 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento inferiore e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

105 Contrassegnare e scollegare il cablaggio dall'elettrovalvola del cilindro.

106 **Modelli dotati di sistema di sovraccarico piattaforma opzionale:** Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici dal trasduttore di pressione di sovraccarico piattaforma.

Nota: una volta sostituita la struttura a forbice, è necessaria la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

107 Sollevare il cilindro di sollevamento in posizione verticale.

Componenti della struttura a forbice

108 Rimuovere i fermi di blocco dal perno lato tamburo del cilindro di sollevamento (n. indice 28). Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno. Rimuovere il cilindro di sollevamento dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

109 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 1 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

110 Scollegare la canalina dei cavi numero 1 dal braccio esterno numero 1 (n. indice 29) e rimuovere la canalina dalla macchina.

111 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 14).

112 Sollevare leggermente il braccio e rimuovere il blocco.

113 Abbassare il braccio in posizione retratta.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

114 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

115 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

116 Rimuovere i fermi che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis.

117 Rimuovere il set di connessioni dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 1 e i bracci esterni (n. indice 14 e 29) possono diventare instabili e cadere a terra se non sostenuti adeguatamente quando vengono rimossi dalla macchina.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare l'interruttore di fine corsa o il sensore di livello quando si procede alla rimozione del braccio interno numero 1 e dei bracci esterni (n. indice 14 e 29) dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

Componenti della struttura a forbice

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma*.

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

27 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

28 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

29 Rimuovere i fermi di blocco che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis dal lato guida della macchina.

30 Con una fascia idonea al sollevamento fissare il gruppo bracci della struttura a forbice a una gru a ponte.

31 Sollevare il gruppo bracci della struttura a forbice dal lato guida con una gru a ponte finché la staffa di montaggio chassis non rende accessibile il sensore di livello.

32 Rimuovere il gruppo bracci della struttura a forbice dalla macchina al punto da consentire l'accesso a entrambi i pattini frenanti.

⚠PERICOLO

Pericolo di schiacciamento. Il gruppo bracci della struttura a forbice può cadere a terra se non adeguatamente sostenuto quando viene rimosso dallo chassis organi di traslazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non dannegiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

33 Rimuovere i pattini frenanti da sostituire.

34 Installare due nuovi pattini.

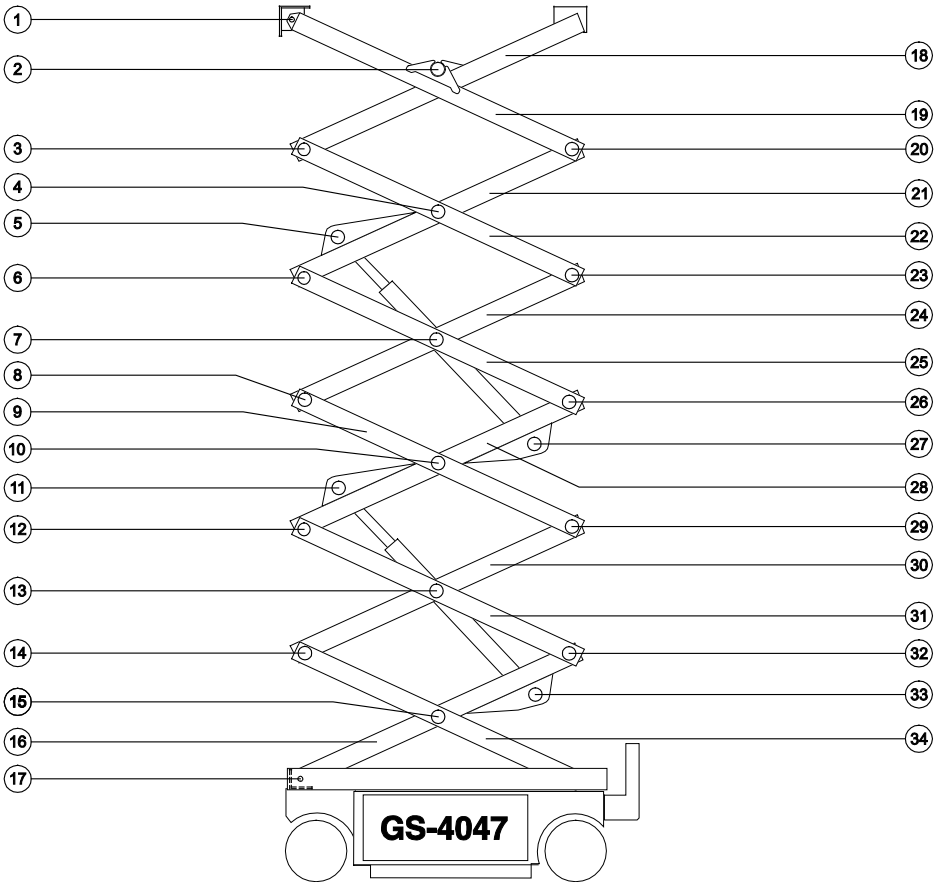
35 Riportare il gruppo bracci della struttura a forbice sullo chassis organi di traslazione.

36 Abbassare in posizione il gruppo bracci della struttura a forbice e installare la staffa di montaggio chassis sullo chassis. Installare e serrare con cura i fermi. Non serrare eccessivamente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

Componenti della struttura a forbice



Lato guida		Lato opposto alla guida (non sterzante)
1 - Perno di articolazione numero 7	13 - Perno dell’articolazione centrale numero 2 (2 perni)	25 - Braccio esterno numero 4
2 - Perno dell’articolazione centrale numero 6 (2 perni)	14 - Perno di articolazione numero 2 (lato guida)	26 - Perno di articolazione numero 4 (lato opposto alla guida)
3 - Perno di articolazione numero 6 (lato guida)	15 - Perno dell’articolazione centrale numero 1 (2 perni)	27 - Perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento superiore
4 - Perno dell’articolazione centrale numero 5	16 - Braccio interno numero 1	28 - Braccio interno numero 3
5 - Perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore	17 - Perno di articolazione numero 1 (lato guida) (2 perni)	29 - Perno di articolazione numero 3 (lato opposto alla guida)
6 - Perno di articolazione numero 5 (lato guida)	18 - Braccio interno numero 6	30 - Braccio interno numero 2
7 - Perno dell’articolazione centrale numero 4 (2 perni)	19 - Braccio esterno numero 6	31 - Braccio esterno numero 2
8 - Perno di articolazione numero 4 (lato guida)	20 - Perno di articolazione numero 6 (lato opposto alla guida)	32 - Perno di articolazione numero 2 (lato opposto alla guida)
9 - Braccio esterno numero 3	21 - Braccio interno numero 5	33 - Perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento inferiore
10 - Perno dell’articolazione centrale numero 3 (2 perni)	22 - Braccio esterno numero 5	34 - Braccio esterno numero 1
11 - Perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore	23 - Perno di articolazione numero 5 (lato opposto alla guida)	
12 - Perno di articolazione numero 3 (lato guida)	24 - Braccio interno numero 4	

9-6
Struttura a forbice, GS-4047

Smontaggio della struttura a forbice, GS-4047

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare la procedura di smontaggio della struttura a forbice dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

Componenti della struttura a forbice

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

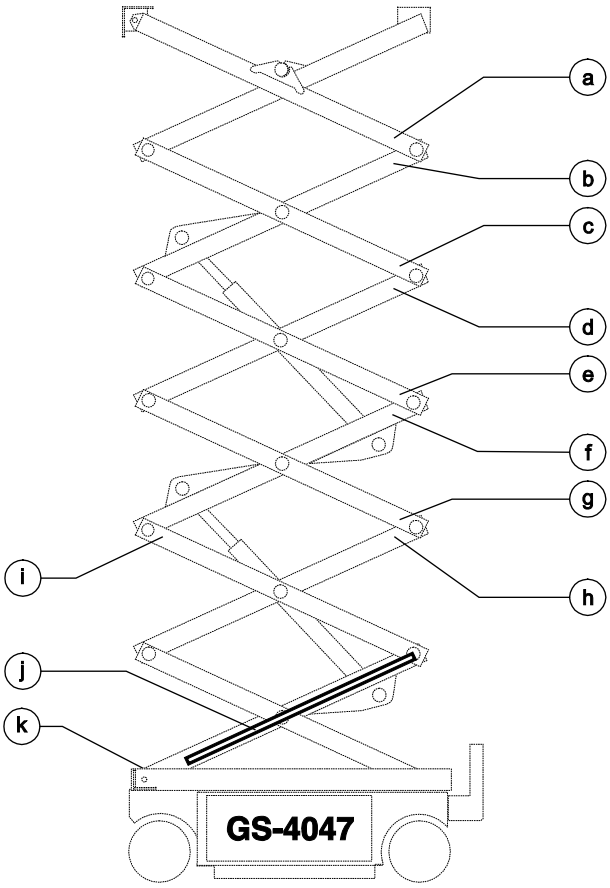
20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.



Canalina dei cavi e sensore di altezza della piattaforma

a connessione esterna numero 6
b connessione interna numero 5
c connessione esterna numero 5
d connessione interna numero 4
e connessione esterna numero 4
f connessione interna numero 3
g connessione esterna numero 3
h connessione interna numero 2
i connessione esterna numero 2
j canalina dei cavi numero 1
k sensore di altezza della piattaforma

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma.*

Componenti della struttura a forbice

25 Rimuovere i cavi dalle connessioni a, b e c.

26 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 7 (n. indice 1).

27 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 7 (n. indice 1). Rimuovere il supporto di montaggio della piattaforma dalla macchina.

28 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 6 dal lato comandi a terra (n. indice 19).

29 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 6 (n. indice 2) dal lato comandi a terra.

30 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 6 dal lato comandi a terra (n. indice 2) e ruotarla per rimuovere il perno.

31 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 6 (n. indice 20) dal lato opposto alla guida della macchina.

32 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 6 (n. indice 20) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 6 dal lato comandi a terra (n. indice 19).

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 6 sul lato comandi a terra (n. indice 19) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

33 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 6 dal lato batterie (n. indice 19).

34 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 6 (n. indice 2) dal lato batterie.

35 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 6 dal lato batterie (n. indice 2) e ruotarla per rimuovere il perno.

36 Rimuovere il braccio esterno numero 6 (n. indice 19) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 6 (n. indice 19) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

37 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 6 (n. indice 18). Sollevare il braccio in posizione verticale.

38 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 6 dal lato guida della macchina (n. indice 3).

39 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 6 (n. indice 3) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 6 (n. indice 18) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 5 (n. indice 16) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

40 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento superiore e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

41 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 5 dal lato comandi a terra (n. indice 22).

42 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 5 (n. indice 4) dal lato comandi a terra.

43 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 5 dal lato comandi a terra (n. indice 4) e ruotarla per rimuovere il perno.

44 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 5 (n. indice 23) dal lato opposto alla guida della macchina.

45 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 5 (n. indice 23) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 5 dal lato comandi a terra (n. indice 22).

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 5 sul lato comandi a terra (n. indice 22) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

46 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 5 dal lato batterie (n. indice 22).

47 Rimuovere il braccio esterno numero 5 (n. indice 22) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 5 sul lato batterie (n. indice 22) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

48 Contrassegnare e scollegare il cablaggio dall'elettrovalvola del cilindro.

AVVISO Pericolo di danni ai componenti della macchina.
I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

49 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore.

50 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore (n. indice 5).

51 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore (n. indice 5) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento.
Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

52 Abbassare il cilindro sul set di connessioni.

53 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 25).

54 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 4 (n. indice 7) dal lato comandi a terra.

55 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 7) e ruotarla per rimuovere il perno.

56 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 (n. indice 26) dal lato opposto alla guida della macchina.

57 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 26) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 4 dal lato comandi a terra (n. indice 25).

⚠ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento.
Il braccio esterno numero 4 sul lato comandi a terra (n. indice 25) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

58 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 4 dal lato batterie (n. indice 25).

59 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 4 (n. indice 7) dal lato batterie.

60 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 4 dal lato batterie (n. indice 7) e ruotarla per rimuovere il perno.

Componenti della struttura a forbice

61 Rimuovere il braccio esterno numero 4 (n. indice 25) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 4 (n. indice 25) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

62 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 4 (n. indice 24). Sollevare il braccio in posizione verticale.

63 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 4 dal lato guida della macchina (n. indice 8).

64 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 4 (n. indice 8) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 4 (n. indice 24) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 4 (n. indice 24) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

65 Rimuovere i cavi dalle connessioni d ed e.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

66 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 9).

67 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 3 (n. indice 10) dal lato comandi a terra.

68 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 10) e ruotarla per rimuovere il perno.

69 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 (n. indice 29) dal lato opposto alla guida della macchina.

70 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 29) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 3 dal lato comandi a terra (n. indice 9).

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 3 sul lato comandi a terra (n. indice 9) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

Componenti della struttura a forbice

71 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 3 dal lato batterie (n. indice 9).

72 Rimuovere il braccio esterno numero 3 (n. indice 9) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 3 (n. indice 9) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

73 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 3 (n. indice 28). Sollevare il braccio interno numero 3 e posizionare un blocco di 4 x 4 x 48 inch / 10 cm x 10 cm x 1,2 m di lunghezza trasversalmente al gruppo di connessioni per accedere al perno di articolazione lato tamburo (n. indice 27).

74 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento superiore.

75 Sollevare il cilindro di sollevamento in posizione verticale.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

76 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento superiore (n. indice 27) dalla macchina.

77 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 3 (n. indice 28). Sollevare il braccio interno numero 3 e rimuovere il blocco di 4 x 4 x 48 inch / 10 cm x 10 cm x 1,2 m dal gruppo di connessioni.

78 Sollevare il braccio interno numero 3 (n. indice 28) e rimuovere il dispositivo di sollevamento.

79 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore.

80 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore (n. indice 11).

81 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore (n. indice 11) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

82 Posizionare un blocco di sostegno di 4 x 4 x 10 inch / 10 x 10 x 25 cm sulla piastra del cilindro del braccio interno numero 1 (n. indice 16).

83 Abbassare il cilindro sul blocco.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento del cilindro.

Componenti della struttura a forbice

84 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 3 (n. indice 28). Sollevare il braccio in posizione verticale.

85 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 3 dal lato guida della macchina (n. indice 12).

86 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 3 (n. indice 12) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 3 (n. indice 28) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 3 (n. indice 28) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

87 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 31).

88 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 13) dal lato comandi a terra.

89 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 13) e ruotarla per rimuovere il perno.

90 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 (n. indice 32) dal lato opposto alla guida della macchina.

91 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 32) dal lato opposto alla guida della macchina. Rimuovere dalla macchina il braccio esterno numero 2 dal lato comandi a terra (n. indice 31).

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 2 sul lato comandi a terra (n. indice 31) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

92 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio esterno numero 2 dal lato batterie (n. indice 31).

93 Rimuovere i fermi di blocco dal perno dell'articolazione centrale numero 2 (n. indice 13) dal lato batterie.

94 Posizionare una barra attraverso il perno dell'articolazione centrale numero 2 dal lato batterie (n. indice 13) e ruotarla per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

⚠

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 2 (n. indice 31) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

Componenti della struttura a forbice

95 Rimuovere il braccio esterno numero 2 (n. indice 31) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio esterno numero 2 (n. indice 31) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso dalla macchina.

96 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 2 (n. indice 30). Sollevare il braccio in posizione verticale.

97 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione numero 2 dal lato guida della macchina (n. indice 14).

98 Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno di articolazione numero 2 (n. indice 14) dal lato guida della macchina. Rimuovere il braccio interno numero 2 (n. indice 30) dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il braccio interno numero 2 (n. indice 30) può diventare instabile e cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

99 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 16).

100 Sollevare il braccio interno numero 1 (n. indice 16) a circa 2 feet / 60 cm di altezza.

101 Posizionare un blocco di 4 x 4 x 48 inch / 10 cm x 10 cm x 1,2 m di lunghezza trasversalmente ai lati dello chassis, sotto il perno dell'articolazione centrale numero 1 (n. indice 15).

102 Abbassare i bracci della struttura a forbice sul blocco posizionato trasversalmente sotto lo chassis.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

103 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al collare del lato stantuffo del cilindro di sollevamento inferiore.

104 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento inferiore e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

105 Contrassegnare e scollegare il cablaggio dall'elettrovalvola del cilindro.

106 Contrassegnare e scollegare i cavi elettrici e il cavo di abbassamento manuale dall'elettrovalvola del cilindro.

Componenti della struttura a forbice

107 **Modelli dotati di sistema di sovraccarico piattaforma opzionale:** contrassegnare e scollegare i cavi elettrici dal trasduttore di pressione di sovraccarico piattaforma.

Nota: una volta sostituita la struttura a forbice, è necessaria la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente)*.

108 Sollevare il cilindro di sollevamento in posizione verticale.

109 Rimuovere i fermi di blocco dal perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento (n. indice 28). Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno. Rimuovere il cilindro di sollevamento dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

110 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 1 e riporli da parte.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. I cavi possono riportare danni se attorcigliati o schiacciati.

111 Rimuovere i cavi dalla canalina dei cavi numero 1 e riporli da parte.

112 Scollegare la canalina dei cavi numero 1 dal braccio esterno numero 1 (n. indice 34) e rimuovere la canalina dalla macchina.

113 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al braccio interno numero 1 (n. indice 16).

114 Sollevare leggermente il braccio e rimuovere il blocco.

115 Abbassare il braccio in posizione retratta.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Allontanare le mani dalle parti in movimento durante l'abbassamento dei bracci della struttura a forbice.

116 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

117 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

118 Rimuovere i fermi che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis.

119 Rimuovere il set di connessioni dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di lesioni personali. Il braccio interno numero 1 e i bracci esterni (n. indice 16 e 34) possono diventare instabili e cadere a terra se non sostenuti adeguatamente quando vengono rimossi dalla macchina.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare l'interruttore di fine corsa o il sensore di livello quando si procede alla rimozione del braccio interno numero 1 e dei bracci esterni (n. indice 16 e 34) dalla macchina.

Sostituzione dei pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice

Nota: per le macchine dotate di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 1. Per le macchine sprovviste di sensore di altezza della piattaforma, iniziare dal punto 24.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

8 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.

9 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

10 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

11 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

12 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

13 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

14 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

15 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

16 Installare i fermi rimossi al punto 14 sulla staffa di articolazione del braccio interno numero 1 e sullo chassis.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 allo chassis può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

17 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

18 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione comandi a terra.

19 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

20 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

Componenti della struttura a forbice

21 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

22 Sollevare la piattaforma e riportare il puntone di sicurezza in posizione retratta.

23 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

24 Rimuovere la piattaforma. Consultare la procedura 10-1, *Rimozione della piattaforma*.

25 Sostenere e fissare la scaletta di accesso a un dispositivo di sollevamento appropriato.

26 Rimuovere i fermi dalla scaletta di accesso e procedere quindi alla rimozione della scaletta di accesso dalla macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta e fissata adeguatamente al dispositivo di sollevamento, la scaletta di accesso può cadere a terra.

27 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

28 Fissare insieme le estremità dei bracci della struttura a forbice al lato opposto alla guida della macchina con una fascia di bloccaggio o un altro dispositivo appropriato.

29 Rimuovere i fermi di blocco che fissano la staffa di montaggio chassis allo chassis dal lato guida della macchina.

30 Con una fascia idonea al sollevamento fissare il gruppo bracci della struttura a forbice a una gru a ponte.

31 Sollevare il gruppo bracci della struttura a forbice dal lato guida con una gru a ponte finché la staffa di montaggio chassis non rende accessibile il sensore di livello.

32 Rimuovere il gruppo bracci della struttura a forbice dalla macchina al punto da consentire l'accesso a entrambi i pattini frenanti.

⚠PERICOLO

Pericolo di schiacciamento. Il gruppo bracci della struttura a forbice può cadere a terra se non adeguatamente sostenuto quando viene rimosso dallo chassis organi di traslazione.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non dannegiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

33 Rimuovere i pattini frenanti da sostituire.

34 Installare due nuovi pattini.

35 Riportare il gruppo bracci della struttura a forbice sullo chassis organi di traslazione.

36 Abbassare in posizione il gruppo bracci della struttura a forbice e installare la staffa di montaggio chassis sullo chassis. Installare e serrare con cura i fermi. Non serrare eccessivamente.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare il sensore di livello o l'interruttore di fine corsa durante il movimento del gruppo bracci della struttura a forbice.

9-7
Sensore di altezza della piattaforma

Smontaggio del gruppo sensore di altezza della piattaforma (se presente)

Nota: in seguito alla rimozione o sostituzione del gruppo sensore di altezza della piattaforma è necessario eseguire la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente)* e seguire la procedura di calibrazione senza carico.

1 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

2 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

3 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

4 Ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento.

5 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

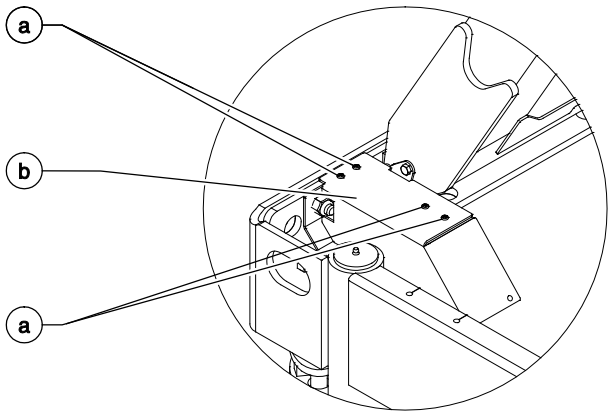
⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

6 Rimuovere i fermi che fissano il coperchio del sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa grande.

7 Rimuovere il coperchio del sensore di altezza della piattaforma.



Lato guida

a fermi (coperchio del sensore di altezza della piattaforma)
b coperchio del sensore di altezza della piattaforma

8 Contrassegnare e scollegare il sensore di altezza della piattaforma dal relativo cablaggio.

9 Rimuovere il fermo che fissa il blocco sensore di altezza della piattaforma al braccio interno numero 1.

10 Rimuovere il blocco sensore di altezza della piattaforma dal perno di articolazione numero 1.

11 Rimuovere la vite di regolazione che fissa il braccio a leva al sensore di altezza della piattaforma.

12 Rimuovere il braccio a leva dal gruppo sensore di altezza della piattaforma.

13 Operando sul gruppo sensore di altezza della piattaforma, rimuovere il connettore Deutsch dalla clip di plastica.

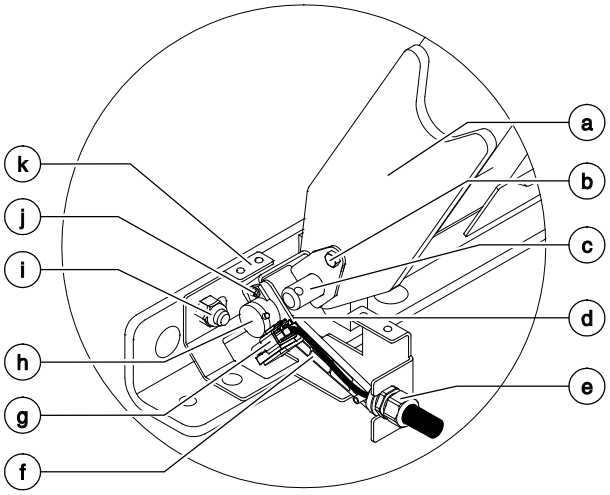
Componenti della struttura a forbice

14 Rimuovere i fermi che fissano il sensore di altezza della piattaforma alla relativa staffa piccola.

15 Rimuovere il sensore di altezza della piattaforma dalla staffa piccola del sensore angolare.

16 Rimuovere il dado in plastica che fissa il connettore a pressione alla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.

17 Rimuovere il connettore a pressione dalla staffa grande del sensore di altezza della piattaforma.



Lato guida

a braccio interno numero 1
b fermo (gruppo sensore di altezza della piattaforma)
c perno di articolazione numero 1
d vite di blocco del braccio a leva
e connettore a pressione
f braccio a leva
g connessione cavi sensore di altezza della piattaforma
h sensore di altezza della piattaforma
i fermo (staffa grande sensore di altezza della piattaforma)
j fermo (sensore di altezza della piattaforma)
k montante sensore di altezza della piattaforma

18 Rimuovere i fermi che fissano la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma alla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

19 Rimuovere la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma dalla staffa di articolazione del braccio interno numero 1.

⚠ PERICOLO

Pericolo di ribaltamento. La mancata installazione dei fermi che fissano allo chassis la staffa grande del sensore di altezza della piattaforma e la staffa di articolazione del braccio interno numero 1 può provocare il ribaltamento della macchina, con conseguente pericolo di morte o di gravi lesioni personali.

9-8
Cilindro di sollevamento

Rimozione del cilindro di sollevamento

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

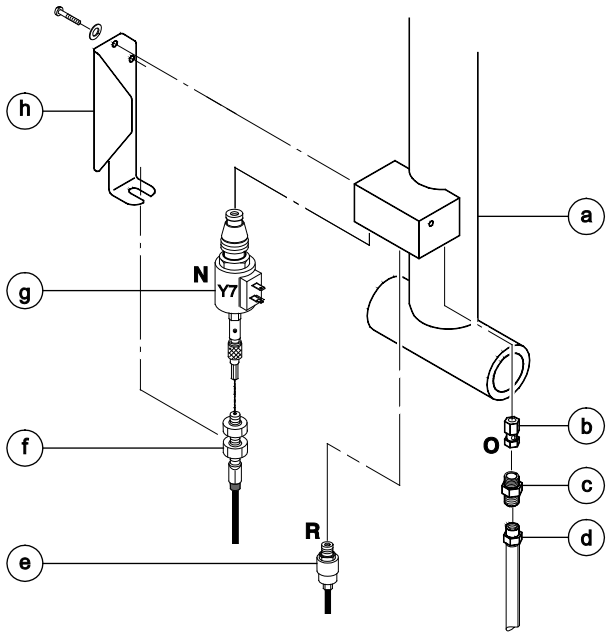
GS-1530, GS-1532, GS-1930 e GS-1932:

Nota: per i modelli sprovvisti di trasduttore di pressione, seguire i punti da 1 a 23 e i punti 27 e 28. Per i modelli dotati di trasduttore di pressione, seguire i punti da 1 a 28.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.



a cilindro di sollevamento
b orifizio (riferimento O dello schema)
c raccordo del connettore
d tubazione idraulica
e trasduttore di pressione (riferimento R dello schema) (se presente)
f cavo di abbassamento manuale
g elettrovalvola (riferimento N dello schema)
h staffa di montaggio del cavo

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, sostenere il gruppo di connessioni dal lato guida della macchina.

Componenti della struttura a forbice

6 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

7 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

8 Contrassegnare e scollegare i cavi dall'elettrovalvola dal lato tamburo del cilindro di sollevamento.

9 Se presente, contrassegnare e scollegare il connettore a tre piedini dai cavi del trasduttore di pressione. Per la rimozione del trasduttore di pressione, consultare la procedura di riparazione 9-9, *Rimozione del trasduttore di pressione (se presente).*

10 Allentare i dadi di regolazione sull'elettrovalvola e scollegare il cavo di abbassamento manuale dalla valvola.

Nota: durante il montaggio, è necessario regolare in modo appropriato il cavo di abbassamento manuale della piattaforma. Vedere la procedura 2-7, *Regolazione del cavo di abbassamento manuale della piattaforma.*

11 Rimuovere i fermi che fissano il supporto del cavo di abbassamento manuale al cilindro. Rimuovere il supporto dal cilindro.

12 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

13 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al lato stantuffo del cilindro di sollevamento come sostegno.

14 Rimuovere i fermi dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento. Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

15 Abbassare il cilindro sul braccio interno numero 2.

16 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte, o da analoga attrezzatura di sollevamento, al lato tamburo del cilindro di sollevamento come sostegno.

Componenti della struttura a forbice

17 Rimuovere i fermi dal perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento. Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

18 Sostenere e fissare il cilindro di sollevamento a un dispositivo di sollevamento appropriato.

19 Rimuovere il cilindro di sollevamento attraverso i bracci della struttura a forbice dal lato guida della macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto e fissato adeguatamente al dispositivo di sollevamento, il cilindro di sollevamento può diventare instabile e cadere a terra.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

20 Installare il nuovo cilindro, raccordi e tubazioni nuove e il nuovo trasduttore di pressione (se presente).

Specifiche di coppia	
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie N.C. (riferimento N dello schema)	20 ft-lbs 27 Nm
Dado della bobina	5 ft-lbs 7 Nm
Trasduttore di pressione (se presente) (riferimento R dello schema)	27 ft-lbs 37 Nm

21 Rimuovere il dispositivo di sollevamento che sostiene il gruppo di connessioni sul lato guida della macchina.

22 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

23 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra. **Per i modelli sprovvisti di trasduttore di pressione, proseguire dal punto 27. Per i modelli dodati di trasduttore di pressione, proseguire dal punto 24.**

24 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

25 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

26 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

27 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

28 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

Nota: per i modelli dotati di trasduttore di pressione, eseguire la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

Componenti della struttura a forbice

GS-2032, GS-2632, GS-2046 e GS-2646

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

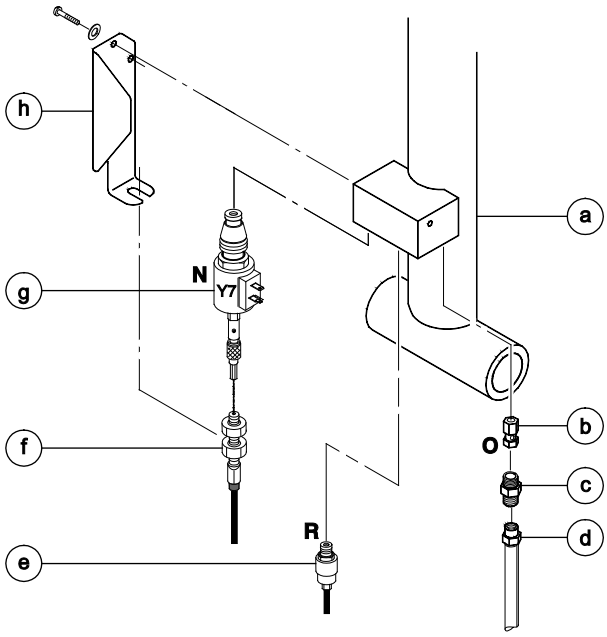
Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Nota: per i modelli sprovvisti di trasduttore di pressione, seguire i punti da 1 a 23 e i punti 27 e 28. Per i modelli dotati di trasduttore di pressione, seguire i punti da 1 a 28.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.



a cilindro di sollevamento
b orifizio (riferimento O dello schema)
c raccordo del connettore
d tubazione idraulica
e trasduttore di pressione (riferimento R dello schema) (se presente)
f cavo di abbassamento manuale
g elettrovalvola (riferimento N dello schema)
h staffa di montaggio del cavo

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, sostenere il gruppo di connessioni dal lato guida della macchina.

6 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

7 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

8 Contrassegnare e scollegare i cavi dall'elettrovalvola dal lato tamburo del cilindro di sollevamento.

9 Se presente, contrassegnare e scollegare il connettore a tre piedini dai cavi del trasduttore di pressione. Per la rimozione del trasduttore di pressione, consultare la procedura di riparazione 9-9, *Rimozione del trasduttore di pressione (se presente).*

10 Allentare i dadi di regolazione sull'elettrovalvola e scollegare il cavo di abbassamento manuale dalla valvola.

Nota: durante il montaggio, è necessario regolare in modo appropriato il cavo di abbassamento manuale della piattaforma. Vedere la procedura 2-7, *Regolazione del cavo di abbassamento manuale della piattaforma.*

11 Rimuovere i fermi che fissano il supporto del cavo di abbassamento manuale al cilindro. Rimuovere il supporto dal cilindro.

12 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

13 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte al lato stantuffo del cilindro di sollevamento come sostegno.

14 Rimuovere i fermi dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento. Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

15 Abbassare il cilindro sulla piastra del cilindro del braccio interno numero 1.

16 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte, o da analoga attrezzatura di sollevamento, al lato tamburo del cilindro di sollevamento come sostegno.

17 Rimuovere i fermi dal perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento. Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

18 Sostenere e fissare il cilindro di sollevamento a un dispositivo di sollevamento appropriato.

Componenti della struttura a forbice

19 Rimuovere il cilindro di sollevamento attraverso i bracci della struttura a forbice dal lato guida della macchina.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto e fissato adeguatamente al dispositivo di sollevamento, il cilindro di sollevamento può diventare instabile e cadere a terra.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

20 Installare il nuovo cilindro, raccordi e tubazioni nuove e il nuovo trasduttore di pressione (se presente).

Specifiche di coppia	
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie N.C. (riferimento N dello schema)	20 ft-lbs 27 Nm
Dado della bobina	5 ft-lbs 7 Nm
Trasduttore di pressione (se presente) (riferimento R dello schema)	27 ft-lbs 37 Nm

21 Rimuovere il dispositivo di sollevamento che sostiene il gruppo di connessioni sul lato guida della macchina.

22 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

23 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra. **Per i modelli sprovvisti di trasduttore di pressione, proseguire dal punto 27. Per i modelli dodati di trasduttore di pressione, proseguire dal punto 24.**

24 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

25 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

26 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

27 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

28 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

Nota: per i modelli dotati di trasduttore di pressione, eseguire la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

Componenti della struttura a forbice

GS-3232 e GS-3246

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

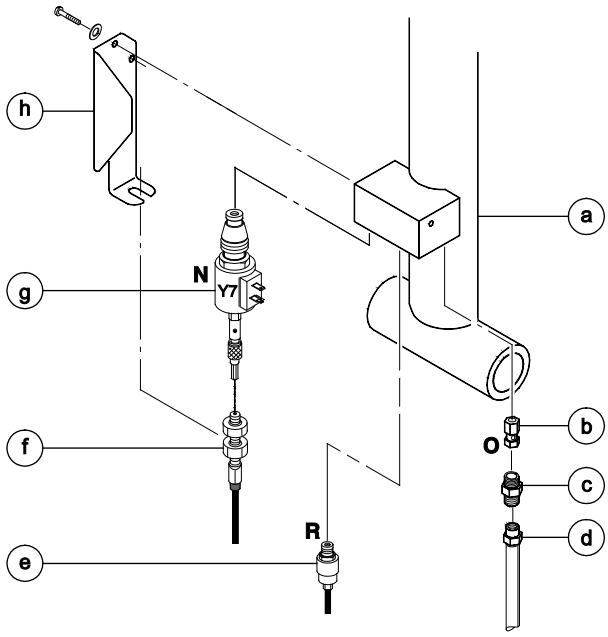
Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

Nota: per i modelli sprovvisti di trasduttore di pressione, seguire i punti da 1 a 21 e i punti 25 e 26. Per i modelli dotati di trasduttore di pressione, seguire i punti da 1 a 26.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.



a cilindro di sollevamento
b orifizio (riferimento O dello schema)
c raccordo del connettore
d tubazione idraulica
e trasduttore di pressione (riferimento R dello schema) (se presente)
f cavo di abbassamento manuale
g elettrovalvola (riferimento N dello schema)
h staffa di montaggio del cavo

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, sostenere il gruppo di connessioni dal lato guida della macchina.

Componenti della struttura a forbice

6 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

7 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

Nota: sul cilindro di sollevamento inferiore, installare il raccordo dell'orifizio con l'apertura piccola in corrispondenza della tubazione di alimentazione.

8 Contrassegnare e scollegare i cavi dall'elettrovalvola dal lato tamburo del cilindro di sollevamento.

Passare al punto 13 se si intende rimuovere il cilindro di sollevamento superiore.

9 Se presente, contrassegnare e scollegare il connettore a tre piedini dai cavi del trasduttore di pressione. Per la rimozione del trasduttore di pressione, consultare la procedura di riparazione 9-9, *Rimozione del trasduttore di pressione (se presente).*

10 Allentare i dadi di regolazione sull'elettrovalvola e scollegare il cavo di abbassamento manuale dalla valvola.

Nota: durante il montaggio, è necessario regolare in modo appropriato il cavo di abbassamento manuale della piattaforma. Vedere la procedura 2-7, *Regolazione del cavo di abbassamento manuale della piattaforma.*

11 Rimuovere i fermi che fissano il supporto del cavo di abbassamento manuale al cilindro. Rimuovere il supporto dal cilindro.

12 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

13 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte, o da analoga attrezzatura di sollevamento, al lato tamburo del cilindro di sollevamento come sostegno.

14 Rimuovere i fermi dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento. Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

15 Abbassare il cilindro sulla piastra del cilindro del braccio interno numero 1.

Componenti della struttura a forbice

16 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte, o da analoga attrezzatura di sollevamento, al lato tamburo del cilindro di sollevamento come sostegno.

17 Rimuovere i fermi dal perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento. Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

18 Sostenere e fissare il cilindro di sollevamento a un dispositivo di sollevamento appropriato.

19 Rimuovere il cilindro di sollevamento attraverso i bracci della struttura a forbice dal lato guida della macchina.

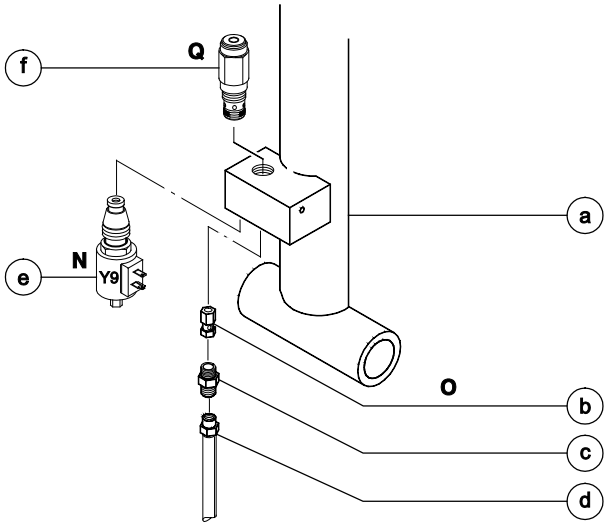
⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto e fissato adeguatamente al dispositivo di sollevamento, il cilindro di sollevamento può diventare instabile e cadere a terra.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

20 Installare il nuovo cilindro, raccordi e tubazioni nuove e il nuovo trasduttore di pressione (se presente).



Cilindro di sollevamento superiore

a cilindro di sollevamento
b raccordo dell'orifizio (riferimento O dello schema)
c raccordo del connettore
d tubazione idraulica
e elettrovalvola (riferimento N dello schema)
f valvola di massima pressione (riferimento Q dello schema)

Nota: sul cilindro di sollevamento superiore, installare il raccordo dell'orifizio con l'apertura piccola in corrispondenza della tubazione di alimentazione.

Specifiche di coppia	
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie N.C. (riferimento N dello schema)	20 ft-lbs 27 Nm
Valvola di massima pressione (riferimento Q dello schema)	20 ft-lbs 27 Nm
Dado della bobina	5 ft-lbs 7 Nm
Trasduttore di pressione (se presente) (riferimento R dello schema)	27 ft-lbs 37 Nm

Componenti della struttura a forbice

21 Rimuovere il dispositivo di sollevamento che sostiene il gruppo di connessioni sul lato guida della macchina.

22 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

23 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra. **Per i modelli sprovvisti di trasduttore di pressione, proseguire dal punto 27. Per i modelli dodati di trasduttore di pressione, proseguire dal punto 24.**

24 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

25 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

26 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

27 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

28 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

Nota: per i modelli dotati di trasduttore di pressione, eseguire la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

GS-4047

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. L'esecuzione delle procedure illustrate in questo capitolo richiede competenze specifiche per le riparazioni, attrezzature di sollevamento e un'officina adeguata. Il tentativo di eseguire queste procedure senza le competenze e le attrezzature necessarie può provocare gravi lesioni personali, la morte o causare gravi danni ai componenti della macchina. È necessario rivolgersi all'assistenza tecnica del rivenditore.

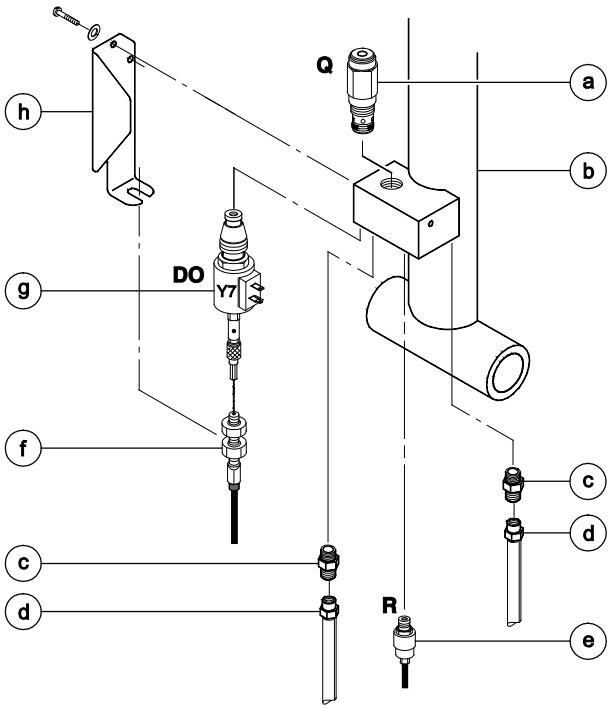
Quando si procede alla rimozione di un elemento di tubazione o di raccordo, tale elemento deve essere serrato con la coppia prevista dalle specifiche tecniche in fase di installazione. Fare riferimento al capitolo 2, *Specifiche tecniche di coppia di serraggio raccordi e tubazioni idrauliche*.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

Componenti della struttura a forbice



a valvola di massima pressione (riferimento Q dello schema)
b cilindro di sollevamento
c raccordo del connettore
d tubazione idraulica
e trasduttore di pressione (riferimento R dello schema) (se presente)
f cavo di abbassamento manuale
g elettrovalvola (riferimento DO dello schema)
h staffa di montaggio del cavo

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Allontanare le mani dal puntone di sicurezza prima di abbassare la piattaforma.

5 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, sostenere il gruppo di connessioni dal lato guida della macchina.

6 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

7 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

8 Contrassegnare e scollegare i cavi dall'elettrovalvola dal lato tamburo del cilindro di sollevamento.

Passare al punto 13 se si intende rimuovere il cilindro di sollevamento superiore.

9 Se presente, contrassegnare e scollegare il connettore a tre piedini dai cavi del trasduttore di pressione. Per la rimozione del trasduttore di pressione, consultare la procedura di riparazione 9-9, *Rimozione del trasduttore di pressione (se presente).*

10 Allentare i dadi di regolazione sull'elettrovalvola e scollegare il cavo di abbassamento manuale dalla valvola.

Nota: durante il montaggio, è necessario regolare in modo appropriato il cavo di abbassamento manuale della piattaforma. Vedere la procedura 2-7, *Regolazione del cavo di abbassamento manuale della piattaforma.*

11 Rimuovere i fermi che fissano il supporto del cavo di abbassamento manuale al cilindro. Rimuovere il supporto dal cilindro.

Componenti della struttura a forbice

12 Contrassegnare e scollegare le tubazioni idrauliche del cilindro di sollevamento e applicarvi un tappo. Applicare un tappo sui raccordi del cilindro.

⚠AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

13 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte, o da analoga attrezzatura di sollevamento, al lato tamburo del cilindro di sollevamento come sostegno.

14 Rimuovere i fermi dal perno di articolazione lato stantuffo del cilindro di sollevamento. Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

15 Abbassare il cilindro sulla piastra del cilindro del braccio interno numero 1.

16 Fissare un dispositivo di sollevamento da una gru a ponte, o da analoga attrezzatura di sollevamento, al lato tamburo del cilindro di sollevamento come sostegno.

17 Rimuovere i fermi dal perno di articolazione lato tamburo del cilindro di sollevamento. Utilizzare un punzone di metallo tenero per rimuovere il perno.

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Il cilindro di sollevamento può cadere a terra se non sostenuto adeguatamente quando viene rimosso il perno di articolazione.

18 Sostenere e fissare il cilindro di sollevamento a un dispositivo di sollevamento appropriato.

19 Rimuovere il cilindro di sollevamento attraverso i bracci della struttura a forbice dal lato guida della macchina.

⚠ATTENZIONE

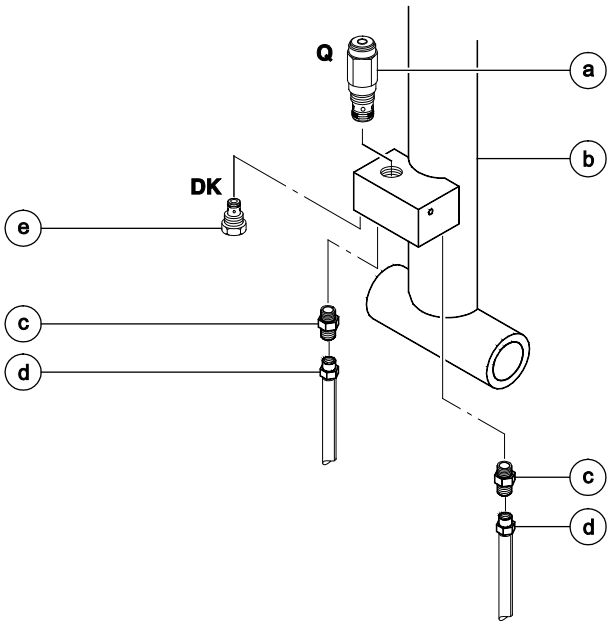
Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuto e fissato adeguatamente al dispositivo di sollevamento, il cilindro di sollevamento può diventare instabile e cadere a terra.

AVVISO

Pericolo di danni ai componenti della macchina. Fare attenzione a non danneggiare la valvola o i raccordi del cilindro quando questo viene rimosso dalla macchina.

20 Installare il nuovo cilindro, raccordi e tubazioni nuove e il nuovo trasduttore di pressione (se presente).

Componenti della struttura a forbice



Cilindro di sollevamento superiore

a valvola di massima pressione (riferimento Q dello schema)
b cilindro di sollevamento
c raccordo del connettore
d tubazione idraulica
e valvola di ritegno (riferimento DK dello schema)

Specifiche di coppia	
Elettrovalvola (solenoide), a 2 posizioni e 2 vie N.C. (riferimento N dello schema)	20 ft-lbs 27 Nm
Valvola di massima pressione (riferimento Q dello schema)	20 ft-lbs 27 Nm
Dado della bobina	5 ft-lbs 7 Nm
Trasduttore di pressione (se presente) (riferimento R dello schema)	27 ft-lbs 37 Nm
Valvola di ritegno (riferimento DK dello schema)	20 ft-lbs 27 Nm

21 Rimuovere il dispositivo di sollevamento che sostiene il gruppo di connessioni sul lato guida della macchina.

22 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

23 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

24 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

25 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

26 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

27 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

28 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

Nota: per i modelli dotati di trasduttore di pressione, eseguire la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

Componenti della struttura a forbice

9-9
Trasduttore di pressione

Rimozione del trasduttore di pressione (se presente)

Nota: se il trasduttore di pressione è l'unico componente ad essere sostituito nella struttura di sollevamento della macchina non occorre eseguire la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Qualora si verificassero frequenti movimenti a scatto fastidiosi dopo la sostituzione del trasduttore, si consiglia di eseguire una calibrazione senza carico. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente)*.

1 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra ed estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra e su quelli in piattaforma.

2 Sollevare la piattaforma a un'altezza compresa tra 7 e 8 feet / 2,1 e 2,4 m.

3 Sollevare il puntone di sicurezza, spostarlo verso il centro della struttura a forbice e ruotarlo in basso fino a raggiungere la posizione verticale.

4 Abbassare la piattaforma sul puntone di sicurezza.

5 Sui comandi a terra, ruotare l'interruttore a chiave sulla posizione spento e premere il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento.

6 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Tirare il cavo di abbassamento manuale senza rilasciarlo per 3 secondi.

8 Contrassegnare e scollegare il connettore a tre piedini dai cavi del trasduttore di pressione.

9 Allentare lentamente il trasduttore di pressione dal cilindro di sollevamento e rimuoverlo. Smaltire il trasduttore di pressione.

⚠ AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

10 Collegare il gruppo batterie alla macchina.

11 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

12 Premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso sui comandi a terra.

13 Estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione acceso sui comandi a terra.

14 Utilizzando i pulsanti di menu dei comandi a terra, accedere all'opzione Service Override Mode (Modalità di esclusione per manutenzione). Selezionare Service Override Mode.

Nota: per sollevare la piattaforma, la macchina deve essere in modalità Service Override Mode. In modalità Service Override Mode, sarà operativo solo il modulo GCON con funzionalità limitate. La piattaforma si solleverà per un intervallo di tempo prestabilito e poi si arresterà.

15 Sollevare la piattaforma e ruotare il puntone di sicurezza fino a portarlo in posizione retratta.

16 Abbassare completamente la piattaforma in posizione retratta.

Nota: dopo la sostituzione del trasduttore di pressione non occorre eseguire la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma. Se si avvertono frequenti movimenti a scatto fastidiosi, si consiglia di eseguire una calibrazione senza carico. Consultare la procedura di riparazione 9-10, *Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente).*

Specifiche di coppia	
Trasduttore di pressione (se presente) (riferimento R dello schema)	27 ft-lbs 37 Nm

Componenti della struttura a forbice

9-10
Sistema di sovraccarico piattaforma

Calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma (se presente)

Eseguire questa procedura con la macchina in posizione retratta e su una superficie stabile, livellata e priva di ostacoli.

Non è consentita la presenza di personale in piattaforma durante la calibrazione del sistema di sovraccarico piattaforma.

Eseguire questa procedura in un ambiente che consenta il sollevamento completo della piattaforma. La calibrazione dei modelli progettati solo per uso interno deve essere eseguita in un'officina con un'altezza al soffitto sufficiente per sollevare completamente la piattaforma. Se l'altezza dell'officina non è adeguata per il sollevamento completo della piattaforma, è possibile eseguire all'esterno la calibrazione del modello progettato solo per uso interno a condizione che la velocità del vento sia inferiore a 28 mph / 12,5 m/s. Per la calibrazione all'esterno di macchine progettate solo per uso interno utilizzare solo pesi piatti.

Eseguire questa procedura dopo essersi accertati che il sensore di altezza della piattaforma non è danneggiato e funziona correttamente.

In questo capitolo vengono descritte due modalità di calibrazione del sovraccarico della piattaforma: la calibrazione a pieno carico e la calibrazione senza carico. Per la calibrazione a pieno carico, la procedura si compone di due fasi che richiedono la calibrazione con e senza il carico nominale in piattaforma. Per la calibrazione senza carico, invece, non è necessario il carico nominale in piattaforma.

Nota: è possibile completare la procedura di calibrazione senza carico in maniera autonoma per soddisfare i requisiti di calibrazione del sovraccarico previsti dalla procedura C-2 solo se è già stata completata la procedura di calibrazione a pieno carico.

Nota: se sulla macchina si installa una nuova unità di controllo comandi a terra, è necessario eseguire la procedura di calibrazione a pieno carico per conservare la capacità nominale di carico in piattaforma.
Se si esegue la calibrazione senza carico, le prestazioni di sollevamento della macchina risulteranno fortemente ridotte.

Nota: prima di calibrare il sistema di sovraccarico piattaforma, accertarsi che la temperatura ambiente sia superiore a 32 °F / 0 °C.

Nota: per calibrare il sistema di sovraccarico piattaforma, seguire la struttura di menu indicata sul display a LCD dei comandi a terra.

Calibrazione a pieno carico: Parte 1

1 Caricare completamente le batterie e controllare il livello del fluido del sistema idraulico.

Nota: il livello del fluido del sistema idraulico deve essere compreso tra i segni FULL (pieno) e ADD (aggiungere) del serbatoio idraulico.

2 Applicare uno strato sottile di lubrificante a secco sulla superficie dello chassis e della piattaforma con cui i pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice entrano in contatto.

Componenti della struttura a forbice

3 Bloccare con zeppe le ruote dal lato guida della macchina.

4 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, posizionare al centro della pedana della piattaforma un peso di prova pari alla capacità massima della macchina. Fissare il peso alla piattaforma. Fare riferimento al diagramma in basso.

GS-1530 e GS-1532	272kg
GS-1930 e GS-1932	227kg
GS-2032	363kg
GS-2632	227kg
GS-3232	227kg

Nota: qualora si verificassero frequenti movimenti a scatto fastidiosi dopo la calibrazione di un modello GS-3232, si consiglia di ricalibrare la macchina, a pieno carico o senza, con 250kg di peso in piattaforma.

GS-2046	544kg
GS-2646	454kg
GS-3246	317kg
GS-4047	350kg

5 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

6 Sui comandi a terra, premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso.

7 Tenendo premuti entrambi i pulsanti, estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza.

8 Rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso una volta attivata l'unità di controllo comandi a terra.

9 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Select Option (Selezionare opzione). Premere il pulsante Invio.

10 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Platform Overload (Sovraccarico piattaforma).

11 Premere il pulsante Invio per selezionare Platform Overload.

12 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Platform Overload Calibrate (Calibrare sovraccarico piattaforma).

13 Premere il pulsante Invio per selezionare Platform Overload Calibrate.

14 Confermare la selezione di Platform Overload Calibrate premendo di nuovo il pulsante Invio.

15 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Full Load calibration (Calibrazione a pieno carico).

16 Premere il pulsante Invio per selezionare Full Load calibration.

17 Premere il pulsante Invio per confermare che il carico nominale è in piattaforma.

18 Sui comandi a terra, premere senza rilasciare i pulsanti di abilitazione funzioni e di sollevamento piattaforma finché la piattaforma non raggiunge l'altezza massima.

Componenti della struttura a forbice

19 **Tutti i modelli tranne GS-4047:** quando la piattaforma raggiunge l'altezza massima, premere il pulsante Invio sui comandi a terra. Consentire ai comandi a terra di raccogliere i dati. **Solo GS-4047:** premere senza rilasciare il pulsante Invio per determinare l'altezza massima. la piattaforma si abbasserà per 1,2 secondi, quindi si solleverà a intervalli di 1,2 secondi fino a raggiungere l'altezza massima. Quando la piattaforma raggiunge l'altezza massima, un messaggio sul display a LCD informerà di rilasciare il pulsante Invio. Se si rilascia il pulsante Invio in qualsiasi momento prima della visualizzazione del messaggio sul display a LCD, la procedura di calibrazione riprenderà a partire dal punto 18.

20 Alla richiesta, premere senza rilasciare i pulsanti di abilitazione funzioni e di abbassamento piattaforma. La piattaforma si abbasserà, quindi si arresterà automaticamente in un punto prestabilito per la raccolta dei dati. Consentire ai comandi a terra di raccogliere i dati.

21 Continuare a tenere premuti i pulsanti di abilitazione funzioni e di abbassamento piattaforma durante tutta la sequenza di abbassamento e di raccolta dei dati. La raccolta dei dati si interromperà e la piattaforma si abbasserà diverse volte prima di raggiungere la posizione retratta. Quando la piattaforma raggiunge la posizione retratta, premere il pulsante Invio.

Nota: se si passa alla modalità PCON per traslare la macchina nell'area in cui verrà rimosso il peso, sarà necessario ripetere il punto 3 e i punti da 5 a 14 prima di eseguire la seconda parte della calibrazione a pieno carico. Inoltre, verrà visualizzato il codice guasto CO25. Si tratta di una segnalazione prevista; i dati raccolti nella prima parte della calibrazione a pieno carico non sono stati persi.

22 Utilizzando un dispositivo di sollevamento adatto, rimuovere il peso di prova dalla pedana della piattaforma.

23 Una volta rimosso il peso dalla pedana, premere il pulsante Invio per confermare che il peso è stato rimosso.

Componenti della struttura a forbice

Calibrazione a pieno carico: Parte 2

24 Sui comandi a terra, premere senza rilasciare i pulsanti di abilitazione funzioni e di sollevamento piattaforma finché la piattaforma non raggiunge l'altezza massima.

25 **Tutti i modelli tranne GS-4047:** quando la piattaforma raggiunge l'altezza massima, premere il pulsante Invio. Consentire ai comandi a terra di raccogliere i dati. **Solo GS-4047:** premere senza rilasciare il pulsante Invio per determinare l'altezza massima. La piattaforma si abbasserà per 1,2 secondi, quindi si solleverà a intervalli di 1,2 secondi fino a raggiungere l'altezza massima. Quando la piattaforma raggiunge l'altezza massima, un messaggio sul display a LCD informerà di rilasciare il pulsante Invio. Se si rilascia il pulsante Invio in qualsiasi momento prima della visualizzazione del messaggio sul display a LCD, la procedura di calibrazione riprenderà a partire dal punto 24.

26 Alla richiesta, premere senza rilasciare i pulsanti di abilitazione funzioni e di abbassamento piattaforma per abbassare la piattaforma. La piattaforma si abbasserà, quindi si arresterà automaticamente in un punto prestabilito per la raccolta dei dati. Consentire ai comandi a terra di raccogliere i dati.

27 Continuare a tenere premuti i pulsanti di abilitazione funzioni e di abbassamento piattaforma durante tutta la sequenza di abbassamento e di raccolta dei dati. La raccolta dei dati si interromperà e la piattaforma si abbasserà diverse volte prima di raggiungere la posizione retratta. Quando la piattaforma raggiunge la posizione retratta, premere il pulsante Invio.

28 Alla richiesta, premere il pulsante rosso di arresto di emergenza per completare la procedura di calibrazione.

Componenti della struttura a forbice

Calibrazione senza carico

1 Caricare completamente le batterie e controllare il livello del fluido del sistema idraulico.

Nota: il livello del fluido del sistema idraulico deve essere compreso tra i segni FULL (pieno) e ADD (aggiungere) del serbatoio idraulico.

2 Applicare uno strato sottile di lubrificante a secco sulla superficie dello chassis con cui i pattini frenanti dei bracci della struttura a forbice entrano in contatto.

3 Bloccare con zeppe le ruote dal lato guida della macchina.

4 Ruotare l'interruttore a chiave su comandi a terra.

5 Sui comandi a terra, premere senza rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso.

6 Tenendo premuti entrambi i pulsanti, estrarre il pulsante rosso di arresto di emergenza.

7 Rilasciare i pulsanti di scorrimento verso l'alto e verso il basso una volta attivata l'unità di controllo comandi a terra.

8 Sui comandi a terra, utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Platform Overload (Sovraccarico piattaforma).

9 Premere il pulsante Invio per selezionare Platform Overload.

10 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a Platform Overload Calibrate (Calibrare sovraccarico piattaforma).

11 Premere il pulsante Invio per selezionare Platform Overload Calibrate.

12 Confermare la selezione di Platform Overload Calibrate premendo di nuovo il pulsante Invio.

13 Utilizzare i pulsanti di scorrimento verso l'alto o verso il basso per scorrere il menu fino a No Load calibration (Calibrazione senza carico).

14 Premere il pulsante Invio per selezionare No Load calibration.

15 Premere il pulsante Invio per confermare che nessun carico è in piattaforma.

16 Sui comandi a terra, premere senza rilasciare i pulsanti di abilitazione funzioni e di sollevamento piattaforma finché la piattaforma non raggiunge l'altezza massima.

17 **Tutti i modelli tranne GS-4047:** quando la piattaforma raggiunge l'altezza massima, premere il pulsante Invio sui comandi a terra. Consentire ai comandi a terra di raccogliere i dati. **Solo GS-4047:** premere senza rilasciare il pulsante Invio per determinare l'altezza massima. la piattaforma si abbasserà per 1,2 secondi, quindi si solleverà a intervalli di 1,2 secondi fino a raggiungere l'altezza massima. Quando la piattaforma raggiunge l'altezza massima, un messaggio sul display a LCD informerà di rilasciare il pulsante Invio. Se si rilascia il pulsante Invio in qualsiasi momento prima della visualizzazione del messaggio sul display a LCD, la procedura di calibrazione riprenderà a partire dal punto 16.

18 Alla richiesta, premere senza rilasciare i pulsanti di abilitazione funzioni e di abbassamento piattaforma per abbassare la piattaforma. La piattaforma si abbasserà, quindi si arresterà automaticamente in un punto prestabilito per la raccolta dei dati. Consentire ai comandi a terra di raccogliere i dati.

19 Continuare a tenere premuti i pulsanti di abilitazione funzioni e di abbassamento piattaforma durante tutta la sequenza di abbassamento e di raccolta dei dati. La raccolta dei dati si interromperà e la piattaforma si abbasserà diverse volte prima di raggiungere la posizione retratta. Quando la piattaforma raggiunge la posizione retratta, premere il pulsante Invio.

20 Alla richiesta, premere il pulsante rosso di arresto di emergenza per completare la procedura di calibrazione senza carico.

10-1
Piattaforma

Rimozione della piattaforma

Eseguire questa procedura con l'elemento di estensione della piattaforma completamente retratto e bloccato.

1 Sollevare la piattaforma a circa 3 ft / 1 m di altezza.

2 Rimuovere i fermi di blocco che fissano la piattaforma al supporto di montaggio della piattaforma dal lato guida della macchina.

3 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

4 Scollegare il gruppo batterie dalla macchina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

5 Scollegare i comandi in piattaforma dal cavo di comando presso la piattaforma.

6 Rimuovere la mascherina dalla presa AC. Contrassegnare e scollegare i cavi dalla presa.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

7 Scollegare i cavi elettrici dalla piattaforma ed estrarli dalla piattaforma.

8 Modelli dotati di linea aria compressa in piattaforma opzionale: scollegare la linea aria compressa dalla piattaforma. Estrarre la linea aria compressa dalla piattaforma.

9 Sostenere la piattaforma con un carrello elevatore a forche dal lato opposto alla guida. Non applicare alcuna pressione di sollevamento.

10 Dal punto di ancoraggio della corda presente sulle ringhiere della piattaforma, fissare un dispositivo di supporto al carrello elevatore per aiutare a sostenere la piattaforma.

11 **GS-1530/32 e GS-1930/32:** sollevare leggermente la piattaforma dal lato guida per liberarla dal supporto di montaggio e farla scorrere verso il lato opposto alla guida della macchina finché i blocchi scorrevoli della piattaforma sul lato opposto alla guida non sono visibili attraverso i fori di accesso presenti sul lato inferiore della piattaforma.

Tutti gli altri modelli: sollevare leggermente la piattaforma dal lato guida per liberarla dal supporto di montaggio e farla scorrere verso il lato guida della macchina finché i blocchi scorrevoli della piattaforma sul lato opposto alla guida non sono visibili attraverso i fori di accesso presenti sul lato inferiore della piattaforma

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Se non sostenuta adeguatamente, la piattaforma cade a terra.

12 Sollevare con cautela la piattaforma dalla macchina e posizionarla su una struttura in grado di sostenerla.

Nota: prendere nota della posizione dei pattini frenanti prima di rimuovere la piattaforma. LL'esatta posizione dei pattini frenanti è fondamentale per la corretta funzionalità della piattaforma.

Componenti della piattaforma

10-2
Elemento di estensione della piattaforma

Rimozione dell'elemento di estensione della piattaforma

1 Abbassare la piattaforma in posizione retratta.

2 Estendere la piattaforma di circa 3 ft / 1 m.

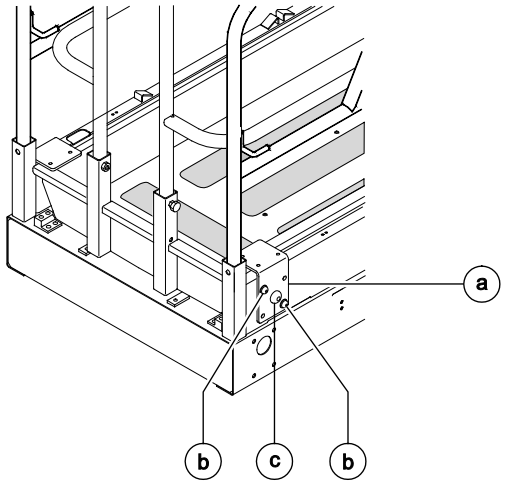
3 Rimuovere i comandi in piattaforma dalla piattaforma.

4 Sostenere l'elemento di estensione della piattaforma con un carrello elevatore a forche dal lato guida della macchina. Non applicare alcuna pressione di sollevamento.

5 Fissare un dispositivo di supporto dalle ringhiere dell'elemento di estensione della piattaforma al carrello elevatore.

6 Rimuovere i fermi da ciascun gruppo di supporto rullo dell'elemento di estensione della piattaforma. Rimuovere ciascun gruppo dalla macchina.

Nota: non rimuovere il bullone del rullo della piattaforma.



a Gruppo di supporto rullo
b Fermo di blocco del supporto
c Bullone del rullo piattaforma

7 Rimuovere dalla macchina le ruote a rullo della piattaforma.

8 Estrarre con cautela l'elemento di estensione dalla piattaforma e deporlo su di una struttura in grado di sostenerlo.

Sostituzione dei pattini frenanti dell'elemento di estensione della piattaforma

1 Rimuovere l'elemento di estensione della piattaforma. Consultare la procedura 10-2, *Rimozione dell'elemento di estensione della piattaforma*.

2 Rimuovere i rivetti di fissaggio dei pattini frenanti.

3 Installare i nuovi pattini frenanti utilizzando nuovi rivetti. Assicurarsi che le teste dei nuovi rivetti non sporgano oltre la superficie del pattino frenante.



Osservare e rispettare:

- ☑ Le procedure di ricerca e riparazione dei guasti devono essere eseguite da personale tecnico qualificato alla riparazione di questa macchina.
- ☑ Contrassegnare e porre immediatamente fuori servizio le macchine danneggiate o guaste.
- ☑ Procedere alla riparazione di tutti i danni e i guasti della macchina prima di rimetterla in funzione.
- ☑ Se non specificato diversamente, eseguire ciascuna procedura di riparazione su macchine predisposte nelle seguenti condizioni:
  - Macchina parcheggiata su una superficie stabile e livellata
  - Piattaforma in posizione retratta
  - Interruttore a chiave in posizione spento con chiave rimossa
  - Pulsante rosso di arresto di emergenza in posizione spento sui comandi a terra e su quelli in piattaforma
  - Ruote bloccate con zeppe
  - Ogni fonte di alimentazione AC esterna alla macchina scollegata

Prima di procedere alla ricerca dei guasti:

- ☑ Leggere, comprendere e osservare le norme di sicurezza e le istruzioni operative incluse nel manuale dell'operatore della macchina in uso.
- ☑ Assicurarsi che l'apparecchiatura diagnostica e tutti gli strumenti siano disponibili e operativi.
- ☑ Leggere attentamente ciascun codice di guasto. La mancata osservanza della sequenza delle istruzioni può causare condizioni pericolose.
- ☑ È necessario essere consapevoli dei seguenti pericoli e osservare le tipiche regole di sicurezza per le officine industriali.

⚠ PERICOLO

Pericolo di schiacciamento. Durante l'analisi o la sostituzione dei componenti del sistema idraulico, sostenere sempre la struttura e fissarla per evitarne lo spostamento.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

⚠ AVVERTENZA

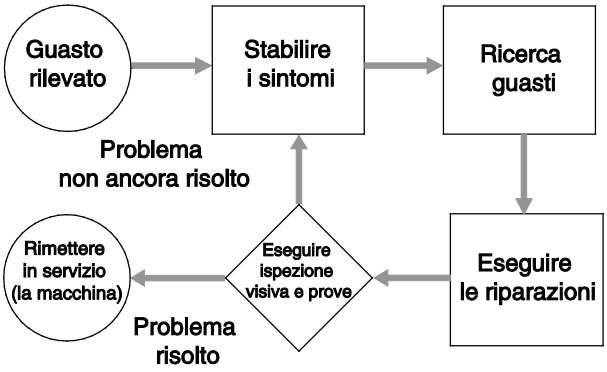
Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

Diagnostica

Note al capitolo

In caso di rilevamento di un guasto, le tabelle di codici guasto illustrate in questo capitolo sono utili per consentire a un tecnico specializzato di individuare la causa del problema.
Per eseguire le procedure illustrate in questo capitolo, sono necessarie attrezzature di base e apparecchiature specifiche: voltmetro, ohmmetro e manometri.

Procedure generali di riparazione



Definizioni

GSDS - Genie SmartLink™ Diagnostic System

ECM - Electronic Control Module (modulo di controllo elettronico)

GCON - Ground Controls (comandi a terra)

PCON - Platform Controls (comandi in piattaforma)

OIC - Operational Indicator Codes (codici operativi di indicazione)

DTC - Diagnostic Trouble Codes (codici di anomalia diagnostica)

Display diagnostico a LCD GCON

H001: COILFAULT
PLAT UP1:Bat-

Il display diagnostico visualizza codici alfanumerici che forniscono informazioni sullo stato operativo della macchina e su eventuali guasti.

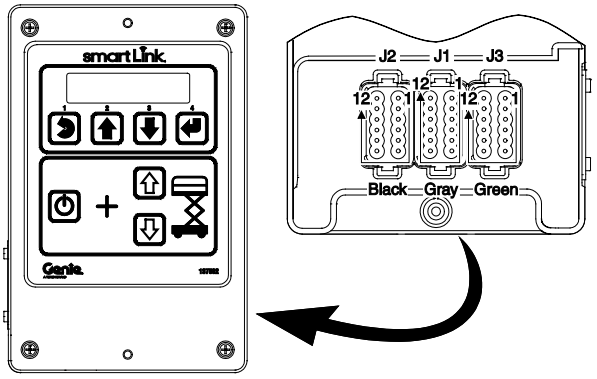
I codici elencati nelle tabelle di codici DTC indicano funzionamenti non corretti e semplificano la ricerca di guasti definendo l'area o il componente interessato.

Per agevolare la ricerca di guasti relativi a uno specifico modello, sotto ciascun codice sono elencati i modelli a cui fa riferimento.

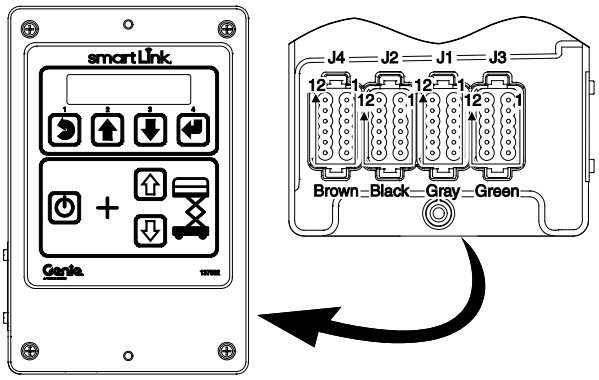
Genie SmartLink Diagnostic System

Questa macchina è dotata di sistema Genie SmartLink™ Diagnostic System (GSDS). Il sistema GSDS rileva un malfunzionamento della macchina visualizzando i relativi codici OIC (Operational Indicator Codes) e DTC (Diagnostic Trouble Codes). Questi codici vengono visualizzati sui comandi in piattaforma e su quelli a terra. Sul display a LCD dei comandi a terra viene inoltre fornita anche una breve descrizione del codice. Per assistenza nella ricerca dei guasti, consultare le mappe I/O GCON, i codici operativi di indicazione (OIC) e i codici di anomalia diagnostica (DTC) in questo capitolo.

Layout dei connettori del modulo ECM GCON



Retro del modulo ECM dei comandi a terra
(modelli sprovvisti di bracci estensibili della base)



Retro del modulo ECM dei comandi a terra
(modelli dotati di bracci estensibili della base)

Diagnostica

Mappa I/O GCON senza circuito di rilevamento carico (tutti i modelli tranne GS-3232)			
N. piedino GCON	**Funzione circuito**	**Tipo di I/O**	**Sezione e colore dei cavi**
Connettore J1 - Grigio			
J1-01	Aliment. ECM	Ingresso aliment.	14 RS
J1-02	PCON, Aliment. arr. emerg.	Uscita aliment.	18 RS
J1-03	PCON, Ritorno arr. emerg.	Ingresso aliment.	18 BN
J1-04	Conness. a PCON - CANH	Bus dati	18 VD
J1-05	Conness. a PCON - CANL	Bus dati	18 AR
J1-06	PCON - terra	Uscita terra	18 MR
J1-07	GCON - terra	Ingresso terra	14 MR
J1-08	Interr. chiave - Mod. PCON	Ingresso digit.	18 NR
J1-09	Interr. chiave - Mod. GCON	Ingresso digit.	18 BN
J1-10	GCON - Mod. emergenza	Ingresso digit.	18 BN/NR
J1-11	Nessun circuito	N/D	N/D
J1-12	Aliment. trasl.	Ingresso aliment.	14 RS
Connettore J-2 - Nero			
J2-01	Bobina sollev. piatt.	Uscita digit.	18 AR
J2-02	Bobina abbass. piatt.	Uscita digit.	18 AR/NR
J2-03	Bobina sterz. sin.	Uscita digit.	18 BL/NR
J2-04	Bobina sterz. des.	Uscita digit.	18 BL
J2-05	Bobina parall. (GS-32 e GS-46)	Uscita digit.	18 RS/BN
J2-06	Bobina trasl. avanti	Uscita digit.	18 BN
J2-07	Nessun circuito	N/D	N/D
J2-08	Abil. unità contr. motore	Uscita digit.	18 VD/BN
J2-09	Nessun circuito	N/D	N/D
J2-10	Bobina trasl. indietro	Uscita digit.	18 BN/NR
J2-11	Valv. farf. unità contr. motore	Uscita analog.	18 VD
J2-12	Nessun circuito	N/D	N/D
Connettore J-3 - Verde			
J3-01	Nessun circuito	N/D	N/D
J3-02	GCON - Allarme	Uscita digit.	18 BL
J3-03	Aliment. interr./sensore	Uscita digit.	14 RS
J3-04	Clacson	Uscita digit.	18 BN
J3-05	Interr. fine corsa slitte	Ingresso digit.	18 AR/RS
J3-06	Terra	Ingresso terra	18 MR
J3-07	Int. fine corsa abbass.	Ingresso digit.	18 AR
J3-08	Sensore di livello	Ingresso digit.	18 RS/NR
J3-09	Terra	Ingresso terra	18 NR
J3-10	Terra	Ingresso terra	18 NR
J3-11	Nessun circuito	N/D	N/D
J3-12	Sensore carico - Terra	Ingresso terra	18 NR

Mappa I/O GCON con circuito di rilevamento carico (tutti i modelli tranne GS-3232)			
N. piedino GCON	**Funzione circuito**	**Tipo di I/O**	**Sezione e colore dei cavi**
Connettore J1 - Grigio			
J1-01	Aliment. ECM	Ingresso aliment.	14 RS
J1-02	PCON, Aliment. arr. emerg.	Uscita aliment.	18 RS
J1-03	PCON, Ritorno arr. emerg.	Ingresso aliment.	18 BN
J1-04	Conness. a PCON - CANH	Bus dati	18 VD
J1-05	Conness. a PCON - CANL	Bus dati	18 AR
J1-06	PCON - terra	Uscita terra	18 MR
J1-07	GCON - terra	Ingresso terra	14 MR
J1-08	Interr. chiave - Mod. PCON	Ingresso digit.	18 NR
J1-09	Interr. chiave - Mod. GCON	Ingresso digit.	18 BN
J1-10	GCON - Mod. emergenza	Ingresso digit.	18 BN/NR
J1-11	Nessun circuito	N/D	N/D
J1-12	Aliment. trasl.	Ingresso aliment.	14 RS
Connettore J-2 - Nero			
J2-01	Bobina sollev. piatt.	Uscita digit.	18 AR
J2-02	Bobina abbass. piatt.	Uscita digit.	18 AR/NR
J2-03	Bobina sterz. sin.	Uscita digit.	18 BL/NR
J2-04	Bobina sterz. des.	Uscita digit.	18 BL
J2-05	Bobina parall. (GS-32, GS-46 e GS-47)	Uscita digit.	18 RS/BN
J2-06	Bobina trasl. avanti	Uscita digit.	18 BN
J2-07	Terra (GS-4047)	Ingresso terra	18 MR
J2-08	Abil. unità contr. motore	Uscita digit.	18 VD/BN
J2-09	Sel. pressione sollev. (GS-4047)	N/D	N/D
J2-10	Bobina trasl. indietro	Uscita digit.	18 BN/NR
J2-11	Valv. farf. unità contr. motore	Uscita analog.	18 VD
J2-12	Nessun circuito	N/D	N/D
Connettore J-3 - Verde			
J3-01	Nessun circuito	N/D	N/D
J3-02	GCON - Allarme	Uscita digit.	18 BL
J3-03	Aliment. interr./sensore	Uscita digit.	14 RS
J3-04	Clacson	Uscita digit.	18 BN
J3-05	Interr. fine corsa slitte	Ingresso digit.	18 AR/RS
J3-06	Terra	Ingresso terra	18 MR
J3-07	Int. fine corsa abbass.	Ingresso digit.	18 AR
J3-08	Sensore di livello	Ingresso digit.	18 RS/NR
J3-09	Trasduttore press. sovraccarico piatt.	Ingresso terra	18 BL/BN
J3-10	Sensore di altezza della piattaforma	Ingresso terra	18 AR/BN
J3-11	Nessun circuito	N/D	N/D
J3-12	Sensore carico - Terra	Ingresso terra	18 NR

Diagnostica

Mappa I/O GCON senza circuito di rilevamento carico (solo GS-3232)			
N. piedino GCON	**Funzione circuito**	**Tipo di I/O**	**Sezione e colore dei cavi**
Connettore J1 - Grigio			
J1-01	Aliment. ECM	Ingresso aliment.	14 RS
J1-02	PCON, Aliment. arr. emerg.	Uscita aliment.	18 RS
J1-03	PCON, Ritorno arr. emerg.	Ingresso aliment.	18 BN
J1-04	Conness. a PCON - CANH	Bus dati	18 VD
J1-05	Conness. a PCON - CANL	Bus dati	18 AR
J1-06	PCON - terra	Uscita terra	18 MR
J1-07	GCON - terra	Ingresso terra	14 MR
J1-08	Interr. chiave - Mod. PCON	Ingresso digit.	18 NR
J1-09	Interr. chiave - Mod. GCON	Ingresso digit.	18 BN
J1-10	GCON - Mod. emergenza	Ingresso digit.	18 BN/NR
J1-11	Nessun circuito	N/D	N/D
J1-12	Aliment. trasl.	Ingresso aliment.	14 RS
Connettore J-2 - Nero			
J2-01	Bobina sollev. piatt.	Uscita digit.	18 AR
J2-02	Bobina abbass. piatt.	Uscita digit.	18 AR/NR
J2-03	Bobina sterz. sin.	Uscita digit.	18 BL/NR
J2-04	Bobina sterz. des.	Uscita digit.	18 BL
J2-05	Bobina parall. (GS-32 e GS-46)	Uscita digit.	18 RS/BN
J2-06	Bobina trasl. avanti	Uscita digit.	18 BN
J2-07	Nessun circuito	N/D	N/D
J2-08	Abil. unità contr. motore	Uscita digit.	18 VD/BN
J2-09	Nessun circuito	N/D	N/D
J2-10	Bobina trasl. indietro	Uscita digit.	18 BN/NR
J2-11	Valv. farf. unità contr. motore	Uscita analog.	18 VD
J2-12	Nessun circuito	N/D	N/D

Mappa I/O GCON senza circuito di rilevamento carico (solo GS-3232) - continua			
N. piedino GCON	**Funzione circuito**	**Tipo di I/O**	**Sezione e colore dei cavi**
Connettore J-3 - Verde			
J3-01	Nessun circuito	N/D	N/D
J3-02	GCON - Allarme	Uscita digit.	18 BL
J3-03	Aliment. interr./sensore	Uscita digit.	14 RS
J3-04	Clacson	Uscita digit.	18 BN
J3-05	Interr. fine corsa slitte	Ingresso digit.	18 AR/RS
J3-06	Terra	Ingresso terra	18 VD
J3-07	Int. fine corsa abbass.	Ingresso digit.	18 AR
J3-08	Sensore di livello	Ingresso digit.	18 RS/NR
J3-09	Terra	Ingresso terra	18 NR
J3-10	Terra	Ingresso terra	18 NR
J3-11	Nessun circuito	N/D	N/D
J3-12	Sensore carico - Terra	Ingresso terra	18 NR
Connettore J-4 - Marrone			
J4-01	Trasduttore pressione ant. sin.	Ingresso analog.	18 BN
J4-02	Trasduttore pressione ant. des.	Ingresso analog.	18 AR
J4-03	Trasduttore pressione post. sin.	Ingresso analog.	18 BL
J4-04	Trasduttore pressione post. des.	Ingresso analog.	18 VD
J4-05	Sensore di livello - Asse X	Ingresso analog.	18 AR
J4-06	Sensore di livello - Asse Y	Ingresso analog.	18 MR
J4-07	Bobina bracci est. ant. sin.	Uscita digit.	18 RS/BN
J4-08	Bobina bracci est. ant. des.	Uscita digit.	18 AR/BN
J4-09	Bobina bracci est. post. sin.	Uscita digit.	18 BL/BN
J4-10	Bobina bracci est. post. des.	Uscita digit.	18 VD/BN
J4-11	Bobina estens. bracci est.	Uscita digit.	18 VD
J4-12	Bobina retraz. bracci est.	Uscita digit.	18 VD/NR

Diagnostica

Mappa I/O GCON con circuito di rilevamento carico (solo GS-3232)			
N. piedino GCON	**Funzione circuito**	**Tipo di I/O**	**Sezione e colore dei cavi**
Connettore J1 - Grigio			
J1-01	Aliment. ECM	Ingresso aliment.	14 RS
J1-02	PCON, Aliment. arr. emerg.	Uscita aliment.	18 RS
J1-03	PCON, Ritorno arr. emerg.	Ingresso aliment.	18 BN
J1-04	Conness. a PCON - CANH	Bus dati	18 VD
J1-05	Conness. a PCON - CANL	Bus dati	18 AR
J1-06	PCON - terra	Uscita terra	18 MR
J1-07	GCON - terra	Ingresso terra	14 MR
J1-08	Interr. chiave - Mod. PCON	Ingresso digit.	18 NR
J1-09	Interr. chiave - Mod. GCON	Ingresso digit.	18 BN
J1-10	GCON - Mod. emergenza	Ingresso digit.	18 BN/NR
J1-11	Nessun circuito	N/D	N/D
J1-12	Aliment. trasl.	Ingresso aliment.	14 RS
Connettore J-2 - Nero			
J2-01	Bobina sollev. piatt.	Uscita digit.	18 AR
J2-02	Bobina abbass. piatt.	Uscita digit.	18 AR/NR
J2-03	Bobina sterz. sin.	Uscita digit.	18 BL/NR
J2-04	Bobina sterz. des.	Uscita digit.	18 BL
J2-05	Bobina parall. (GS-32, GS-46 e GS-47)	Uscita digit.	18 RS/BN
J2-06	Bobina trasl. avanti	Uscita digit.	18 BN
J2-07	Terra (GS-4047)	Ingresso terra	18 MR
J2-08	Abil. unità contr. motore	Uscita digit.	18 VD/BN
J2-09	Sel. pressione sollev. (GS-4047)	N/D	N/D
J2-10	Bobina trasl. indietro	Uscita digit.	18 BN/NR
J2-11	Valv. farf. unità contr. motore	Uscita analog.	18 VD
J2-12	Nessun circuito	N/D	N/D

Mappa I/O GCON con circuito di rilevamento carico (solo GS-3232) - continua			
N. piedino GCON	**Funzione circuito**	**Tipo di I/O**	**Sezione e colore dei cavi**
Connettore J-3 - Verde			
J3-01	Nessun circuito	N/D	N/D
J3-02	GCON - Allarme	Uscita digit.	18 BL
J3-03	Aliment. interr./sensore	Uscita digit.	14 RS
J3-04	Clacson	Uscita digit.	18 BN
J3-05	Interr. fine corsa slitte	Ingresso digit.	18 AR/RS
J3-06	Terra	Ingresso terra	18 VD
J3-07	Int. fine corsa abbass.	Ingresso digit.	18 AR
J3-08	Sensore di livello	Ingresso digit.	18 RS/NR
J3-09	Trasduttore press. sovraccarico piatt.	Ingresso terra	18 BL/BN
J3-10	Sensore di altezza della piattaforma	Ingresso terra	18 AR/BN
J3-11	Nessun circuito	N/D	N/D
J3-12	Sensore carico - Terra	Ingresso terra	18 NR
Connettore J-4 - Marrone			
J4-01	Trasduttore pressione ant. sin.	Ingresso analog.	18 BN
J4-02	Trasduttore pressione ant. des.	Ingresso analog.	18 AR
J4-03	Trasduttore pressione post. sin.	Ingresso analog.	18 BL
J4-04	Trasduttore pressione post. des.	Ingresso analog.	18 VD
J4-05	Sensore di livello - Asse X	Ingresso analog.	18 AR
J4-06	Sensore di livello - Asse Y	Ingresso analog.	18 MR
J4-07	Bobina bracci est. ant. sin.	Uscita digit.	18 RS/BN
J4-08	Bobina bracci est. ant. des.	Uscita digit.	18 AR/BN
J4-09	Bobina bracci est. post. sin.	Uscita digit.	18 BL/BN
J4-10	Bobina bracci est. post. des.	Uscita digit.	18 VD/BN
J4-11	Bobina estens. bracci est.	Uscita digit.	18 VD
J4-12	Bobina retraz. bracci est.	Uscita digit.	18 VD/NR

Diagnostica

Codici operativi di indicazione (OIC)

Questi codici sono generati dal sistema elettrico per segnalare lo stato operativo della macchina durante il normale funzionamento, ad esempio il mancato livellamento, una protezione da sovraccarico, l'attivazione della modalità chassis e il blocco delle slitte. Questi codici non sono indicativi del malfunzionamento di un dispositivo nel sistema elettrico.

Codice	Condizione
LL	Off-Level (Macchina non livellata)
OL	Platform Overloaded (Sovraccarico piattaforma - CE ed Australia)
CH	Chassis Mode Operation (Funzionamento modalità chassis)
PHS	Pothole Guard Stuck (Blocco slitte)
nd	No Drive (Nessuna traslazione - opzionale)
Ld	Lifting Disabled (Sollevamento disabilitato - solo modelli GS-3232)

Nota: appare il codice operativo **Ld** quando i bracci estensibili non sono completamente retratti, la macchina non è autolivellata, un braccio estensibile ha perso il contatto con il suolo o il sensore di livello rileva che la macchina non è più livellata. Nel caso in cui si verificasse una delle situazioni appena descritte, la funzione di sollevamento verrebbe disattivata.

La funzione di sollevamento viene disattivata anche durante l'estensione o la retrazione dei bracci estensibili e durante la procedura di autolivellamento dei bracci estensibili. Durante l'esecuzione delle operazioni sopra descritte appare il codice operativo **Ld**.

Codici di anomalia diagnostica (DTC)

Questi codici sono generati dal sistema per segnalare il malfunzionamento di un dispositivo o di un circuito nel sistema elettrico.
Di seguito sono descritti i tipi di codici DTC che possono essere segnalati.

Tipo "HXXX" - Indica un malfunzionamento associato a dispositivi deputati al controllo delle funzioni idrauliche nel sistema elettrico. I guasti "HXXX" si dividono in corto circuito al negativo della batteria, corto circuito al positivo della batteria, circuito aperto e corti generici. Tra i dispositivi coinvolti vi sono le elettrovalvole idrauliche a solenoide e l'unità di controllo motore.

Tipo "PXXX" - Indica un malfunzionamento associato a dispositivi di alimentazione nel sistema elettrico. I guasti "PXXX" si dividono in corto circuito al negativo della batteria, corto circuito al positivo della batteria, circuito aperto e corti generici. Tra i dispositivi coinvolti vi sono gli avvisatori acustici, i circuiti di alimentazione dei sensori e gli allarmi.

Tipo "UXXX" - Indica un malfunzionamento associato a dispositivi dell'interfaccia utente nel sistema elettrico. I guasti "UXXX" si dividono in corto circuito al negativo della batteria, corto circuito al positivo della batteria, circuito aperto e corti generici. Tra i dispositivi coinvolti vi sono gli interruttori di sollevamento e abbassamento GCON e il joystick di traslazione PCON.

Tipo "FXXX" - Indica un malfunzionamento associato ai dispositivi di retroazione della macchina nel sistema elettrico. I guasti "FXXX" si dividono in corto circuito al negativo della batteria, corto circuito al positivo della batteria, circuito aperto e corti generici. Tra i dispositivi coinvolti vi sono gli interruttori di fine corsa, i sensori di altezza e i trasduttori di pressione.

Tipo "CXXX" - Indica un malfunzionamento associato ai dispositivi di comando nel sistema elettrico. Tra i dispositivi coinvolti vi sono il modulo ECM dei comandi in piattaforma e quello dei comandi a terra.

Ricerca e risoluzione dei guasti di tipo “HXXX” e “PXXX”

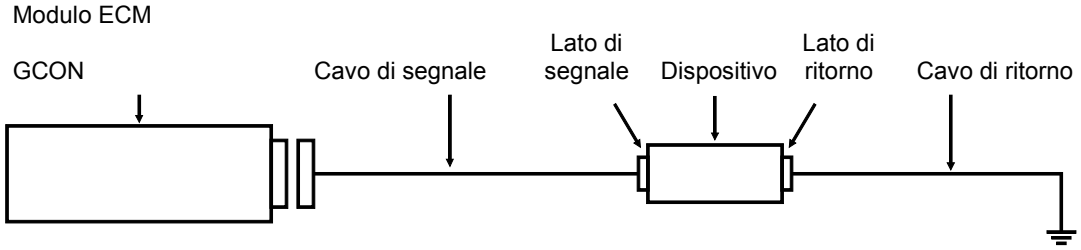
La procedura seguente descrive i passi tipici per la diagnosi e la risoluzione dei guasti di tipo “HXXX” e “PXXX”.

Grafico di diagnosi

1	Controllare se nel dispositivo guasto è presente un corto circuito o un circuito aperto.	**Non OK** ➔	Sostituire il dispositivo guasto.
	OK↓		
2	Controllare se nei cavi o nel connettore è presente un corto circuito o un circuito aperto tra i comandi a terra e il dispositivo guasto.	**Non OK** ➔	Riparare o sostituire i cavi e/o il connettore.
	OK ↓		
3	Controllare il modulo ECM GCON.	**Non OK** ➔	Sostituire il modulo ECM.

Schema di cablaggio

Lo schema di cablaggio seguente descrive il modo in cui sono cablati i dispositivi soggetti a guasti di tipo “HXXX” e “PXXX”.
Il segnale di questi tipi di dispositivi ha origine nei comandi a terra e termina nella terra di sistema.

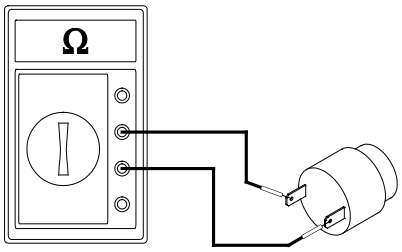


Per una ricerca e correzione appropriata dei guasti di tipo “HXXX” o “PXXX”, è necessario sottoporre a controllo l’intero circuito segnalato come guasto.

Diagnostica

Procedura di rilevamento dei guasti

1	Controllare il dispositivo associato al circuito segnalato come guasto		



1 Scollegare il connettore del dispositivo guasto.

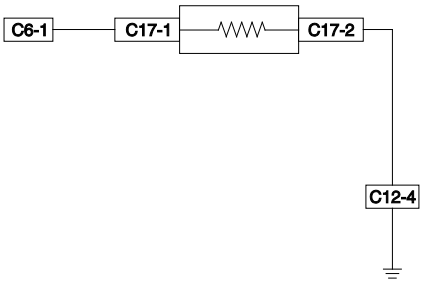
2 Rilevare con un multimetro la resistenza tra i due terminali del dispositivo guasto.

3 Il valore deve essere quello indicato di seguito.

Dispositivo	Resistenza tipica
Elettrovalvola, traslazione	27,2Ω
Elettrovalvola, sterzata	19Ω
Elettrovalvola, sollevamento piattaforma	25Ω
Elettrovalvola, abbassamento piattaforma	6,25Ω
Allarme GCON e PCON	>1MΩ
Clacson	1,0Ω
Unità di controllo motore - abilitazione	5,7kΩ
Unità di controllo motore - valvola a farfalla	5,7kΩ
Bobina contattore	47Ω

OK	Proseguire con il punto 2	Non OK	Sostituire il dispositivo guasto

2	Controllare i cavi tra i comandi a terra e il dispositivo guasto		



1 Scollegare i connettori J1, J2 e J3 del modulo ECM GCON.

2 Scollegare il connettore del dispositivo guasto.

3 Verificare la continuità tra il connettore del modulo ECM GCON e il lato di segnale del dispositivo guasto.

⊙ Risultato: il valore di resistenza deve essere prossimo a 0Ω

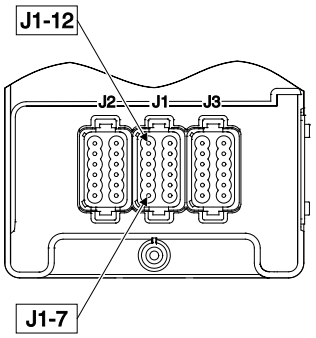
4 Verificare la continuità tra il lato di ritorno del dispositivo guasto e la terra di sistema.

⊙ Risultato: il valore di resistenza deve essere prossimo a 0Ω

5 Verificare la resistenza tra il lato di ritorno e il lato di segnale della spina di cablaggio del dispositivo guasto.

⊙ Risultato: il valore di resistenza deve essere pari a o maggiore di 1MΩ.

OK	Proseguire con il punto 3	Non OK	Sostituire o riparare i cavi

3	Controllare il modulo ECM GCON	
	1 Scollegare i connettori J1, J2 e J3 del modulo ECM GCON. 2 Nel caso di guasti di tipo corto al negativo della batteria, rilevare la resistenza tra i piedini J1-7 (terra) e il piedino GCON associato al codice guasto. Consultare la Mappa I/O GCON di questo capitolo per identificare il piedino di circuito guasto. 3 La resistenza del corto a terra deve essere maggiore di 5k Ω. 4 Nel caso di guasti tipo corto al positivo della batteria, rilevare la resistenza tra i piedini J1-12 (aliment. trasl.) e il piedino GCON associato al codice guasto. Consultare la Mappa I/O GCON di questo capitolo per identificare il piedino di circuito guasto. 5 La resistenza del corto ad alimentazione deve essere maggiore di 50kΩ.	
	Non OK	**Sostituire il modulo ECM GCON**

Diagnostica

Guasti di tipo “HXXX”

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
H001: GS30, GS32, GS46 e GS47	H001:COILFAULT PLAT UP1:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito n.1 sollevamento piattaforma.	• Corto nel cablaggio n.1 sollev. piattaforma • Corto in bobina n.1 sollev. piattaforma • Modulo ECM GCON	Funzione di sollev. piattaforma inibita.
H002: GS30, GS32, GS46 e GS47	H002:COILFAULT PLAT UP1:OPEN	Circuito aperto nel circuito n.1 sollev. piattaforma.	• Corto nel cablaggio n.1 sollev. piattaforma • Circuito aperto bobina n.1 sollev. piattaforma • Modulo ECM GCON	Funzione di sollev. piattaforma inibita.
H003: GS30, GS32, GS46 e GS47	H003:COILFAULT PLAT UP1:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito n.1 sollevamento piattaforma.	• Corto nel cablaggio n.1 sollev. piattaforma • Corto in bobina n.1 sollev. piattaforma • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H009: GS30, GS32, GS46 e GS47	H009:COILFAULT PLAT DOWN1:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito n.1 abbassamento piattaforma.	• Corto nel cablaggio n.1 sollev. piattaforma • Corto in bobina n.1 sollev. piattaforma • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
H013: GS30, GS32, GS46 e GS47	H013:COILFAULT DRIVE FWD1:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito n.1 traslazione avanti.	• Corto nel cablaggio n.1 trasl. avanti • Corto in bobina n.1 trasl. avanti • Modulo ECM GCON	Funzione di trasl. avanti inibita.
H014: GS30, GS32, GS46 e GS47	H014:COILFAULT DRIVE FWD1:OPEN	Circuito aperto nel circuito n.1 trasl. avanti.	• Circuito aperto nel cablaggio n.1 trasl. avanti • Circuito aperto bobina n.1 trasl. avanti • Modulo ECM GCON	Funzione di trasl. avanti inibita.
H015: GS30, GS32, GS46 e GS47	H015:COILFAULT DRIVE FWD1:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito n.1 traslazione avanti.	• Corto nel cablaggio n.1 trasl. avanti • Corto in bobina n.1 trasl. avanti • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H019: GS30, GS32, GS46 e GS47	H019:COILFAULT DRIVE REV1:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito n.1 traslazione avanti.	• Corto nel cablaggio n.1 trasl. indietro • Corto in bobina n.1 trasl. indietro • Modulo ECM GCON	Funzione di trasl. indietro inibita.
H020: GS30, GS32, GS46 e GS47	H020:COILFAULT DRIVE REV1:OPEN	Circuito aperto nel circuito n.1 trasl. indietro.	• Corto nel cablaggio n.1 trasl. indietro • Circuito aperto bobina n.1 trasl. indietro • Modulo ECM GCON	Funzione di trasl. indietro inibita.
H021: GS30, GS32, GS46 e GS47	H021:COILFAULT DRIVE REV1:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito n.1 traslazione indietro.	• Corto nel cablaggio n.1 trasl. indietro • Corto in bobina n.1 trasl. indietro • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H027: GS30, GS32, GS46 e GS47	H027:COILFAULT DRIVE STEER RIGHT:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sterzata a destra.	• Corto nel cablaggio sterz. des. • Corto in bobina sterz. des. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H030: GS30, GS32, GS46 e GS47	H030:COILFAULT DRIVE STEER LEFT:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sterzata a sinistra.	• Corto nel cablaggio sterz. sin. • Corto in bobina sterz. sin. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H033: GS30, GS32, GS46 e GS47	H033:COILFAULT HI/LO SPEED:BAT+	Corto al positivo di batteria bobina alta/bassa velocità.	• Corto nel cablaggio bobina alta/bassa vel. • Corto in bobina alta/bassa vel. • Modulo ECM GCON	Bobina alta/bassa vel.disabilitata. La macchina funziona a bassa velocità.

Guasti di tipo “HXXX” - continua

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
H049: GS-3232	H049:COILFAULT O/R EXTEND:BAT-	Corto al negativo di batteria bobina estensione bracci est.	• Corto nel cablaggio bobina estens. bracci est. • Corto in bobina estens. bracci est. • Modulo ECM GCON	Disattivata solo la funzione di estensione bracci estens.
H050: GS-3232	H050:COILFAULT O/R EXTEND:OPEN	Circuito aperto nel circuito bobina estens. bracci est.	• Circuito aperto nel cablaggio bobina estens. bracci est. • Circuito aperto bobina estens. bracci est. • Modulo ECM GCON	Disattivata solo la funzione di estensione bracci estens.
H051: GS-3232	H051:COILFAULT O/R EXTEND:BAT+	Corto al positivo di batteria bobina estensione bracci est.	• Corto nel cablaggio bobina estens. bracci est. • Corto in bobina estens. bracci est. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H052: GS-3232	H052:COILFAULT O/R RETRACT:BAT-	Corto al negativo di batteria bobina retrazione bracci est.	• Corto nel cablaggio bobina retraz. bracci est. • Corto in bobina retraz. bracci est. • Modulo ECM GCON	Disattivata solo la funzione di retrazione bracci estens.
H053: GS-3232	H053:COILFAULT O/R RETRACT:OPEN	Circuito aperto nel circuito bobina retraz. bracci est.	• Circuito aperto nel cablaggio bobina retraz. bracci est. • Circuito aperto bobina retraz. bracci est. • Modulo ECM GCON	Disattivata solo la funzione di retrazione bracci estens.
H054: GS-3232	H054:COILFAULT O/R RETRACT:BAT+	Corto al positivo di batteria bobina retrazione bracci est.	• Corto nel cablaggio bobina retraz. bracci est. • Corto in bobina retraz. bracci est. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H057: GS-3232	H057:COILFAULT LF RIGGER:BAT+	Corto al positivo di batteria bobina bracci est. ant. sin.	• Corto nel cablaggio bobina bracci est. ant. sin. • Corto in bobina bracci est. ant. sin. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H060: GS-3232	H060:COILFAULT LR RIGGER:BAT+	Corto al positivo di batteria bobina bracci est. post. sin.	• Corto nel cablaggio bobina bracci est. post. sin. • Corto in bobina bracci est. post. sin. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H063: GS-3232	H063:COILFAULT RF RIGGER:BAT+	Corto al positivo di batteria bobina bracci est. ant. des.	• Corto nel cablaggio bobina bracci est. ant. des. • Corto in bobina bracci est. ant. des. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H066: GS-3232	H066:COILFAULT RR RIGGER:BAT+	Corto al positivo di batteria bobina bracci est. post. des.	• Corto nel cablaggio bobina bracci est. post. des. • Corto in bobina bracci est. post. des. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H067: GS30, GS32, GS46 e GS47	H067:FAULT MC ENABLE:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito unità di controllo motore.	• Corto nel cavo abilit. unità controllo motore • Unità di controllo motore • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H069: GS30, GS32, GS46 e GS47	H069:FAULT MC ENABLE:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito unità di controllo motore.	• Corto nel cavo abilit. unità controllo motore • Unità di controllo motore • Modulo ECM GCON • Bobina contattore	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H070: GS30, GS32, GS46 e GS47	H070:FAULT MC THROTTLE:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito valv. farf. unità controllo motore.	• Corto nel cavo valv. farf. unità controllo motore • Unità di controllo motore • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.

Diagnostica

Guasti di tipo “HXXX” - continua

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
H072: GS30, GS32, GS46 e GS47	H072:FAULT MC THROTTLE:BAT+	Corto al positivo di batterie del circuito valv. farf. unità controllo motore.	• Corto nel cavo valv. farf. unità controllo motore • Unità di controllo motore • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
H074: GS-3232	H074:COILFAULT LF RIGGER	Corto al positivo/negativo di batteria o circuito aperto nel circuito bracci est. ant. sin.	• Corto o circuito aperto nel cablaggio bracci est. ant. sin. • Corto o circuito aperto bobina bracci est. ant. sin. • Modulo ECM GCON	Funzioni bracci estens. ant. sin. inibite.
H075: GS-3232	H075:COILFAULT LR RIGGER	Corto al positivo/negativo di batteria o circuito aperto nel circuito bracci est. post. sin.	• Corto o circuito aperto nel cablaggio bracci est. post. sin. • Corto o circuito aperto bobina bracci est. post. sin. • Modulo ECM GCON	Funzioni bracci estens. post. sin. inibite.
H076: GS-3232	H076:COILFAULT RF RIGGER	Corto al positivo/negativo di batteria o circuito aperto nel circuito bracci est. ant. des.	• Corto o circuito aperto nel cablaggio bracci est. ant. des. • Corto o circuito aperto bobina bracci est. ant. des. • Modulo ECM GCON	Funzioni bracci estens. ant. des. inibite.
H077: GS-3232	H077:COILFAULT RR RIGGER	Corto al positivo/negativo di batteria o circuito aperto nel circuito bracci est. post. des.	• Corto o circuito aperto nel cablaggio bracci est. post. des. • Corto o circuito aperto bobina bracci est. post. des. • Modulo ECM GCON	Funzioni bracci estens. post. des. inibite.
H078: GS30, GS32, GS46 e GS47	H078:COILFAULT PLAT DOWN1	Corto al positivo/negativo di batteria o circuito aperto nel circuito n.1 abbass. piattaforma.	• Corto o circuito aperto nel cablaggio n.1 abbass. piattaforma • Corto o circuito aperto in bobina n.1 abbass. piattaforma • Modulo ECM GCON	Funzione di abbass. piattaforma inibita.
H079: GS32, GS46 e GS47	H079:COILFAULT HI/LO SPEED	Corto al positivo/negativo di batteria o circuito aperto nel circuito alta/bassa velocità.	• Corto nel cablaggio alta/bassa vel. • Corto o circuito aperto in bobina alta/bassa vel. • Modulo ECM GCON	Bobina alta/bassa vel. disabilitata. La macchina funziona ad alta velocità in caso di circuito aperto o corto al negativo di batteria. La macchina funziona a bassa velocità in caso di corto al positivo di batteria.
H080: GS30, GS32, GS46 e GS47	H080:COILFAULT STEER LEFT	Corto al negativo di batteria o circuito aperto nel circuito sterzata a sinistra.	• Corto o circuito aperto nel cablaggio sterz. sin. • Corto o circuito aperto in bobina sterz. sin. • Modulo ECM GCON	Funzione di sterzata a sinistra inibita.
H081: GS30, GS32, GS46 e GS47	H081:COILFAULT STEER RIGHT	Corto al negativo di batteria o circuito aperto nel circuito sterzata a destra.	• Corto o circuito aperto nel cablaggio sterz. des. • Corto o circuito aperto in bobina sterz. des. • Modulo ECM GCON	Funzione di sterzata a destra inibita.
H102: GS-4047	H102:COILFAULT RELIEF VALVE:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito valvola di massima pressione.	• Corto nel cablaggio valv. massima press. • Corto in bobina valv. massima press. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma oltre interr. fine corsa.
H103: GS-4047	H103:COILFAULT RELIEF VALVE:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito valvola di massima pressione.	• Corto nel cablaggio valv. massima press. • Corto in bobina valv. massima press. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma oltre interr. fine corsa.
H104: GS-4047	H104:COILFAULT RELIEF VALVE:OPEN	Circuito aperto in valvola di massima pressione.	• Circuito aperto nel cablaggio valv. massima press. • Circuito aperto in bobina valv. massima press. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma oltre interr. fine corsa.

Guasti di tipo “HXXX” - continua

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
H106: GS-2646AV	H106:COILFAULT DECK EXTEND:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito di estensione piattaforma.	• Corto nel cablaggio PED • Corto in bobina valv. estensione PED • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
H107: GS-2646AV	H107:COILFAULT DECK EXTEND:OPEN	Circuito aperto nel circuito di estensione piattaforma.	• Circuito aperto nel cablaggio PED • Circuito aperto in bobina valv. estens. PED • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
H108: GS-2646AV	H108:COILFAULT DECK EXTEND:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito di estensione piattaforma.	• Corto nel cablaggio PED • Corto in bobina valv. estensione PED • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
H109: GS-2646AV	H109:COILFAULT DECK RETRACT:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito di retrazione piattaforma.	• Corto nel cablaggio PED • Corto in bobina valv. retrazione PED • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
H110: GS-2646AV	H110:COILFAULT DECK RETRACT:OPEN	Circuito aperto nel circuito di retrazione piattaforma.	• Circuito aperto nel cablaggio PED • Circuito aperto in bobina valv. retraz. PED • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
H111: GS-2646AV	H111:COILFAULT DECK RETRACT:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito di retrazione piattaforma.	• Corto nel cablaggio PED • Corto in bobina valv. retrazione PED • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
H114: GS-2646AV	H114:COILFAULT DECK ENABLE:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito di abilitazione piattaforma.	• Corto nel cablaggio PED • Corto in bobina valv. abilitazione PED • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
H115: GS-2646AV	H115:COILFAULT DECK ENABLE	Corto nel circuito di abilitazione piattaforma.	• Corto nel cablaggio PED • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.

Diagnostica

Guasti di tipo “PXXX”

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
P001: GS30, GS32, GS46 e GS47	P001:PWR FAULT SW PWR1:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito n.1 aliment. commutata.	• Corto nel cablaggio circuito n.1 aliment. commut., interr. fine corsa abbass., interr. fine corsa slitte e interr. digit. incl. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
P003: GS30, GS32, GS46 e GS47	P003:PWR FAULT SW PWR1:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito n.1 aliment. commutata.	• Corto nel cablaggio circuito n.1 aliment. commut., interr. fine corsa abbass., interr. fine corsa slitte e interr. digit. incl. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
P004: GS30, GS32, GS46 e GS47	P004:DEVICEFAULT HORN:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito clacson.	• Corto nel cablaggio clacson • Corto del clacson • Modulo ECM GCON	Uso del clacson inibito.
P005: GS30, GS32, GS46 e GS47	P005:DEVICEFAULT HORN:OPEN	Circuito aperto nel circuito clacson.	• Circuito aperto nel cablaggio clacson • Circuito aperto nel clacson • Modulo ECM GCON	Uso del clacson inibito.
P006: GS30, GS32, GS46 e GS47	P006:DEVICEFAULT HORN:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito clacson.	• Corto nel cablaggio clacson • Corto del clacson • Modulo ECM GCON	Uso del clacson inibito.
P007: GS30, GS32, GS46 e GS47	P007:DEVICEFAULT GCON ALARM:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito di allarme GCON.	• Corto nel cablaggio allarme GCON • Corto nell’allarme GCON • Modulo ECM GCON	Allarme GCON inibito.
P009: GS30, GS32, GS46 e GS47	P009:DEVICEFAULT GCON ALARM:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito di allarme GCON.	• Corto nel cablaggio allarme GCON • Corto nell’allarme GCON • Modulo ECM GCON	Allarme GCON inibito.
P013: GS30, GS32, GS46 e GS47	P013:PWR FAULT PCON PWRET:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito di ritorno aliment. PCON.	• Corto nel cablaggio ritorno aliment. PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
P015: GS30, GS32, GS46 e GS47	P015:PWR FAULT PCON PWRET:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito di ritorno aliment. PCON.	• Corto nel cablaggio ritorno aliment. PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
P018: GS30, GS32, GS46 e GS47	018:PWR FAULT PCON POWER:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito di aliment. PCON.	• Corto nel cablaggio di aliment. PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
P019: GS30, GS32, GS46 e GS47	018:PWR FAULT PCON POWER:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito di aliment. PCON.	• Corto nel cablaggio di aliment. PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.

Guasti di tipo “UXXX”

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
U001: GS30, GS32, GS46 e GS47	U001:SWITCHFAULT GCON MAIN FTN EN	Corto nell’interruttore abil. funzioni principali GCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore abil. funzioni principali GCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni GCON inibite.
U002: GS30, GS32, GS46 e GS47	U002:SWITCHFAULT GCON PLAT UP	Corto nell’interruttore direzionale sollev. GCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore direzionale sollev. GCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni GCON inibite tranne abbass. piattaforma.
U003: GS30, GS32, GS46 e GS47	U003:SWITCHFAULT GCON PLAT DOWN	Corto nell’interruttore direzionale abbass. GCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore direzionale abbass. GCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni GCON inibite tranne sollev. piattaforma.
U004: GS30, GS32, GS46 e GS47	U004:SWITCHFAULT GCON LCD UP	Corto nell’interruttore Scorr. su LCD GCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore Scorr. su LCD GCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni menu LCD GCON inibite.
U005: GS30, GS32, GS46 e GS47	U005:SWITCHFAULT GCON LCD DOWN	Corto nell’interruttore Scorr. giù LCD GCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore Scorr. giù LCD GCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni menu LCD GCON inibite.
U006: GS30, GS32, GS46 e GS47	U006:SWITCHFAULT GCON LCD ENTER	Corto nell’interruttore Invio LCD GCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore Invio LCD GCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni menu LCD GCON inibite.
U007: GS30, GS32, GS46 e GS47	U007:SWITCHFAULT GCON LCD ESCAPE	Corto nell’interruttore Esc LCD GCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore Esc LCD GCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni menu LCD GCON inibite.
U014: GS30, GS32, GS46 e GS47	U014:SWITCHFAULT PCON DRIVE EN	Corto nell’interruttore abil. traslazione PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore abil. traslazione PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni di traslazione e sterzata PCON inibite.
U015: GS30, GS32, GS46 e GS47	U015:SWITCHFAULT PCON STEER LEFT	Corto nell’interruttore sterz. sinistra PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore sterz. sinistra PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni di traslazione e sterzata PCON inibite.
U016: GS30, GS32, GS46 e GS47	U016:SWITCHFAULT PCON STEER RIGHT	Corto nell’interruttore sterz. destra PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore sterz. destra PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni di traslazione e sterzata PCON inibite.
U017: GS30, GS32, GS46 e GS47	U017:SWITCHFAULT PCON HORN	Corto nell’interruttore avvisatore acustico PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore avv. acustico PCON • Modulo ECM GCON	Uso dell’avvisatore acustico PCON inibito.
U018: GS30, GS32, GS46 e GS47	U018:SWITCHFAULT PCON LO DRIV SPD	Corto nell’interruttore bassa velocità trasl. PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore bassa vel. trasl. PCON • Modulo ECM GCON	La traslazione è limitata alla bassa velocità.
U019: GS30, GS32, GS46 e GS47	U019:SWITCHFAULT PCON LO LIFT SPD	Corto nell’interruttore sollev. bassa velocità PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore sollev. bassa vel. PCON • Modulo ECM GCON	Funzioni di sollevamento e abbassamento piattaforma PCON inibite.

Diagnostica

Guasti di tipo “UXXX” - continua

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
U020: GS30, GS32, GS46 e GS47	U020:SWITCHFAULT PCON HI LIFT SPD	Corto nell’interruttore sollev. alta velocità PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore sollev. alta vel. PCON • Modulo ECM GCON	Funzioni di sollevamento e abbassamento piattaforma PCON inibite.
U021: GS30, GS32, GS46 e GS47	U021:SWITCHFAULT PCON UP	Corto nell’interruttore direzionale sollev. PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore direzionale sollev. PCON • Modulo ECM GCON	Funzione di sollev. piattaforma PCON inibita.
U022: GS30, GS32, GS46 e GS47	U022:SWITCHFAULT PCON DOWN	Corto nell’interruttore direzionale abbass. PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore direzionale abbass. PCON • Modulo ECM GCON	Funzioni di abbass. piattaforma PCON inibite.
U023: GS-3232	U023:SWITCHFAULT PCON O/R ENABLE	Corto nell’interruttore abil. bracci estensibili PCON all’avvio del sistema.	• Corto nell’interruttore abil. bracci estensibili PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni bracci estensibili inibite.
U033: GS30, GS32, GS46 e GS47	U033:JSTICKFAULT OUT OF CAL RANGE	Il segnale del joystick di traslazione PCON non rientra nell’intervallo di calibrazione accettabile all’avvio del sistema.	• Il joystick di traslazione PCON non è in posizione neutra all’avvio • Joystick PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni di traslazione e sterzata PCON inibite.
U034: GS30, GS32, GS46 e GS47	U034:JSTICKFAULT OUT OF RANGE:HI	Corto al positivo di batteria nel segnale del joystick di traslazione PCON all’avvio del sistema.	• Corto nel segnale del joystick di traslazione PCON • Joystick PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni di traslazione e sterzata PCON inibite.
U035: GS30, GS32, GS46 e GS47	U035:JSTICKFAULT OUT OF RANGE:LO	Corto al negativo di batteria nel segnale del joystick di traslazione PCON all’avvio del sistema.	• Corto nel segnale del joystick di traslazione PCON • Joystick PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni di traslazione e sterzata PCON inibite.
U036: GS30, GS32, GS46 e GS47	U036:SWITCHFAULT GCON + PCON:ON	Errato collegamento dei cavi o corto circuito dell’interruttore a chiave GCON.	• Corto nell’interruttore abil. traslazione PCON • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
U037: GS30, GS32, GS46 e GS47	U037:SWITCHFAULT FOOTSW PRESSED	Interruttore a pedale premuto all’avvio della macchina.	• Corto nel cablaggio interruttore a pedale • Interruttore a pedale • Modulo GCON	Tutte le funzioni inibite.
U038: GS30, GS32, GS46 e GS47	U038:SWITCHFAULT FOOTSWITCH:BAT+	Errato collegamento dei cavi o corto al positivo di batteria dell’interruttore a pedale.	• Corto nel cablaggio interruttore a pedale • Interruttore a pedale • Modulo GCON	Tutte le funzioni inibite.
U039: GS30, GS32, GS46 e GS47	U039:SWITCHFAULT FOOTSW:OPEN/BAT-	Errato collegamento dei cavi o corto al negativo di batteria dell’interruttore a pedale.	• Corto nel cablaggio interruttore a pedale • Interruttore a pedale • Modulo GCON	Tutte le funzioni inibite.
U040: GS30, GS32, GS46 e GS47 (escluso GS-3232)	U040:SWITCHFAULT FOOTSW:TIMEOUT	Interruttore di pedana PCON premuto all’avvio dellla macchina.	• Corto nel cablaggio interruttore a pedale • Interruttore a pedale • Modulo GCON	Tutte le funzioni inibite.

Guasti di tipo “FXXX”

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
F001: GS-3232	F001:SWITCHFAULT UP LIMIT1:BAT+	Corto nell’interruttore di fine corsa n.1 sollev. all’avvio del sistema.	• Corto nel circuito interr. fine corsa sollev. • Corto nell’interruttore fine corsa n.1 sollev. • Modulo ECM GCON	Funzione di sollev. piattaforma inibita.
F003: GS30, GS32, GS46 e GS47	F003:SWITCHFAULT DOWN LIMIT1:BAT+	Corto nell’interruttore di fine corsa n.1 abbass. all’avvio del sistema.	• Corto nel circuito interr. fine corsa abbass. • Corto nell’interruttore fine corsa n.1 abbass. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma.
F005: GS30, GS32, GS46 e GS47	F005:SWITCHFAULT POTHOLE:BAT+	Corto nell’interruttore di fine corsa n.1 slitte all’avvio del sistema.	• Corto nel circuito interr. fine corsa slitte. • Corto nell’interruttore fine corsa n.1 slitte. • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma, purché la piattaforma sia in posizione elevata. Se la piattaforma è in posizione retratta, sono ripristinate tutte le funzioni.
F007: GS30, GS32, GS46 e GS47	F007:SWITCHFAULT CHASSISTILT:BAT+	Corto nell’interruttore digitale inclinazione chassis all’avvio del sistema.	• Corto nel circuito interruttore digit. inclin. chassis. • Corto nell’interruttore digit. inclin. chassis • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma, purché la piattaforma sia in posizione elevata. Se la piattaforma è in posizione retratta, sono ripristinate tutte le funzioni.
F008: GS30, GS32, GS46 e GS47	F008:SENSORFAULT OVLD XDUCER:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito trasduttore di sovraccarico piattaforma.	• Corto nel circuito del trasduttore. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F009: GS30, GS32, GS46 e GS47	F009:SENSORFAULT OVLD XDUCER:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito trasduttore di sovraccarico piattaforma.	• Corto nel circuito del trasduttore. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F010: GS30, GS32, GS46 e GS47	F010:SENSORFAULT PLAT HEIGHT:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sensore di altezza della piattaforma.	• Corto nel circuito sensore alt. piattaforma. • Sensore di altezza piattaforma guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma, purché la piattaforma sia in posizione elevata. Se la piattaforma è in posizione retratta, sono ripristinate tutte le funzioni.
F011: GS30, GS32, GS46 e GS47	F011:SENSORFAULT PLAT HEIGHT:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito sensore di altezza della piattaforma.	• Corto nel circuito sensore alt. piattaforma. • Sensore di altezza piattaforma guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite tranne abbass. piattaforma, purché la piattaforma sia in posizione elevata. Se la piattaforma è in posizione retratta, sono ripristinate tutte le funzioni.

Diagnostica

Guasti di tipo “FXXX” - continua

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
F012: GS-3232	F012:SENSORFAULT LEVEL PITCH:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sensore di livello - pendenza.	• Corto nel circuito sensore livello - pendenza. • Sensore di livello guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F013: GS-3232	F013:SENSORFAULT LEVEL PITCH:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito sensore di livello - pendenza.	• Corto nel circuito sensore livello - pendenza. • Sensore di livello guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F014: GS-3232	F014:SENSORFAULT LEVEL ROLL:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sensore di livello - rollio.	• Corto nel circuito sensore livello - rollio. • Sensore di livello guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F015: GS-3232	F015:SENSORFAULT LEVEL ROLL:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito sensore di livello - rollio.	• Corto nel circuito sensore livello - rollio. • Sensore di livello guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F016: GS-3232	F016:SENSORFAULT LF RIGGER:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sensore bracci estensibili anteriore sinistro.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. ant. sin. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Estensione dei bracci anteriori di sinistra inibita se è attivata la funzione di estensione. È possibile ancora retrarre i bracci.
F017: GS-3232	F017:SENSORFAULT LF RIGGER:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito sensore bracci estensibili anteriore sinistro.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. ant. sin.. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Estensione dei bracci anteriori di sinistra inibita se è attivata la funzione di estensione. È possibile ancora retrarre i bracci.
F018: GS-3232	F018:SENSORFAULT RF RIGGER:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sensore bracci estensibili anteriore destro.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. ant. des. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Estensione dei bracci anteriori di destra inibita se è attivata la funzione di estensione. È possibile ancora retrarre i bracci.
F019: GS-3232	F019:SENSORFAULT RF RIGGER:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito sensore bracci estensibili anteriore destro.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. ant. des. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Estensione dei bracci anteriori di destra inibita se è attivata la funzione di estensione. È possibile ancora retrarre i bracci.
F020: GS-3232	F020:SENSORFAULT LR RIGGER:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sensore bracci estensibili posteriore sinistro.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. post. sin. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Estensione dei bracci posteriori di sinistra inibita se è attivata la funzione di estensione. È possibile ancora retrarre i bracci.
F021: GS-3232	F021:SENSORFAULT LR RIGGER:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito sensore bracci estensibili posteriore sinistro.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. post. sin. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Estensione dei bracci posteriori di sinistra inibita se è attivata la funzione di estensione. È possibile ancora retrarre i bracci.
F022: GS-3232	F022:SENSORFAULT RR RIGGER:BAT+	Corto al positivo di batteria del circuito sensore bracci estensibili posteriore destro.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. post. des. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Estensione dei bracci posteriori di destra inibita se è attivata la funzione di estensione. È possibile ancora retrarre i bracci.

Guasti di tipo “FXXX” - continua

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
F023: GS-3232	F023:SENSORFAULT RR RIGGER:BAT-	Corto al negativo di batteria del circuito sensore bracci estensibili posteriore destro.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. post. des. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Estensione dei bracci posteriori di destra inibita se è attivata la funzione di estensione. È possibile ancora retrarre i bracci.
F031: GS30, GS32, GS46 e GS47	F031:SWITCHFAULT OAC SWITCH:BAT+	Corto al positivo di batteria dell’interruttore di ostruzione al di sopra dello chassis.	• Corto nel circuito sensore livello - pendenza. • Sensore di livello guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F034: GS30, GS32, GS46 e GS47	F034:SENSORFAULT OVLD:PLAT HEIGHT	La calibrazione delle impostazioni del sensore di altezza non è corretta.	• Corto nel circuito sensore livello - rollio. • Sensore di livello guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F035: GS30, GS32, GS46 e GS47	F035:SENSORFAULT OVLD RANGE:LOW	L’impostazione del sensore di altezza è minore della calibrazione di altezza in posizione retratta.	• Corto nel circuito sensore livello - rollio. • Sensore di livello guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F036: GS30, GS32, GS46 e GS47	F036:SENSORFAULT OVLD RANGE:HI	L’impostazione del sensore di altezza è maggiore della calibrazione di altezza massima.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. ant. sin. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F072: GS-2646AV	F072:SENSORFAULT FUNCTION CUT B+	Guasto al positivo di batteria del sensore di esclusione funzioni.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. ant. sin. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
F073: GS-2646AV	F073:SENSORFAULT DECK SENSOR B+	Guasto al positivo di batteria del sensore di alimentazione pedana.	• Corto nel circuito sensore bracci estens. ant. des. • Trasduttore di pressione guasto • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.

Diagnostica

Guasti di tipo “CXXX”

Codice DTC	Messaggio su display a LCD GCON	Descrizione del problema	Probabili cause	Effetto del guasto
C001: GS30, GS32, GS46 e GS47	C001:GCOM ECM FAULT TYPE 1	Errore verifica CRC ECM GCON.	• Versione errata del file del software • Errore interno del modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
C004: GS30, GS32, GS46 e GS47	C004:GCOM ECM FAULT TYPE 4	Errore interruttore principale ECM GCON.	• Corto nel circuito interruttore principale • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
C005: GS30, GS32, GS46 e GS47	C005:GCOM ECM FAULT TYPE 5	Errore interruttore di sicurezza ECM GCON.	• Corto nel circuito interruttore sicurezza • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
C006: GS30, GS32, GS46 e GS47	C006:GCOM ECM FAULT TYPE 6	Errore di ridondanza input GCON.	• Guasto del circuito di condizionamento input • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
C007: GS30, GS32, GS46 e GS47	C007:GCOM ECM FAULT TYPE 7	Errore di comunicazione interprocessore ECM GCON.	• Programmazione errata del dispositivo • Errore nel caricamento del software dispositivo • Modulo ECM GCON	Tutte le funzioni inibite.
C011: GS30, GS32, GS46 e GS47	C011:GCOM ECM FAULT TYPE 11	Errore verifica ECM GCON.	• Modulo ECM PCON	Tutte le funzioni inibite.
C021: GS30, GS32, GS46 e GS47	C021:PCON NOT DETECTED	Errore PCON non rilevato.	• Modulo PCON mancante • Errore bus comunicazioni • Modulo ECM GCON o PCON	Tutte le funzioni inibite.
C023: GS30, GS32, GS46 e GS47	H023:MACHINE MODEL FAULT	Discrepanza tra modello rilevato e modello programmato.	• Programmazione errata del modello di macchina • Modulo ECM GCON o PCON	Tutte le funzioni inibite.
C025: GS30, GS32, GS46 e GS47	H025:SYSTEMFAULT PLAT OVLD:NOCAL	Sistema di sovraccarico piattaforma non calibrato.	• Sistema di sovraccarico piattaforma non calibrato • Modulo ECM GCON o PCON	Tutte le funzioni inibite.
C028: GS30, GS32, GS46 e GS47	H028:SERVICE OVERRIDE MODE ON	La macchina è in modalità Service Override.	• Maccchina programmata per l’uso in modalità Service Override	Tutte le funzioni inibite tranne le funzioni di abbassamento e sollevamento. La piattaforma può essere sollevata una sola volta, con un tempo di elevazione massimo di x secondi. Il tempo di elevazione dipende dal modello.
C029: GS-3232	H029:SYSTEMFAULT O/R SENSOR:NOCAL	Trasduttore di pressione bracci estensibili non calibrato.	• Trasduttore di pressione bracci estensibili non calibrato • Modulo ECM PCON	Tutte le funzioni bracci estensibili inibite. La piattaforma può essere sollevata fino all’altezza di esclusione retrazione dei bracci.

Schemi

Osservare e rispettare:

- ☑ Le procedure di ricerca e riparazione dei guasti devono essere eseguite da personale tecnico qualificato alla riparazione di questa macchina.
- ☑ Contrassegnare e porre immediatamente fuori servizio le macchine danneggiate o guaste.
- ☑ Procedere alla riparazione di tutti i danni e i guasti della macchina prima di rimetterla in funzione.

Prima di procedere alla ricerca dei guasti:

- ☑ Leggere, comprendere e osservare le norme di sicurezza e le istruzioni operative incluse nel manuale dell'operatore della macchina in uso.
- ☑ Assicurarsi che l'apparecchiatura diagnostica e tutti gli strumenti siano disponibili e operativi.

Note al capitolo

In questo capitolo sono inclusi due gruppi di schemi.

Schemi elettrici

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di fulminazione e di ustioni. Il contatto con circuiti alimentati elettricamente può provocare gravi lesioni o la morte. Non indossare anelli, orologi o altri monili metallici.

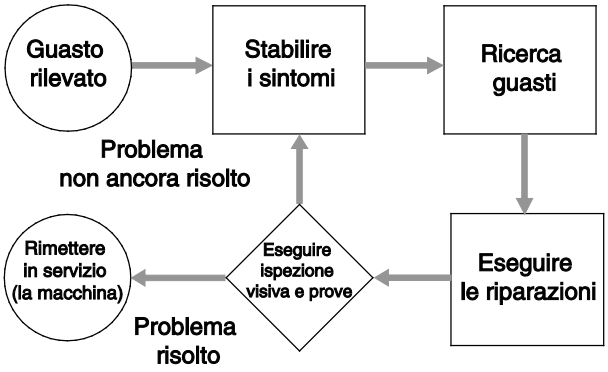
Schemi idraulici

⚠AVVERTENZA

⚠

Pericolo di lesioni personali. Gli spruzzi d'olio del sistema idraulico possono provocare lesioni e ustioni alla pelle. Allentare molto lentamente le connessioni del sistema idraulico per consentire alla pressione dell'olio di diminuire gradualmente. Evitare che l'olio venga spruzzato o fuoriesca violentemente.

Procedure generali di riparazione



Legenda dei componenti elettrici e dei colori dei cavi

LEGENDA DEI COMPONENTI ELETTRICI	
Riferimento	**Descrizione**
B5	Batterie
	B5 = Gruppo batterie 24V DC, 4 da 6V DC per gruppo (tutte le macchine tranne GS-4047) B10 = Gruppo batterie 24V DC collegate in parallelo, 4 da 12V DC per gruppo (GS-4047)
C	Connettore
	C1 = Connettore Anderson C2 = Connettore cavo PCON C3 = Connettore filo bobina PCON C4 = Comando alimentazione (J1) C5 = Sensori e interruttori (J3) C6 = Distributore funzioni (J2) C7 = Bus alimentazione sensori C8 = Bus terra sensori C9 = Interruttore di fine corsa slitte C10 = Interruttore di fine corsa abbass. C11 = Sensore di livello C12 = Bus terra distributore funzioni C13 = Bobina traslazione indietro C14 = Bobina traslazione avanti C15 = Bobina sterzata a destra C16 = Bobina sterzata a sinistra C17 = Bobina sollev. piattaforma C18 = Bobina abbass. piattaforma C19 = Cavo sensore di carico C20 = Cavo altezza piattaforma C21 = Cavo terra sensore di carico C22 = Bobina parallela C23 = Sensore di altezza piattaforma C24 = Trasduttore di sovraccarico piattaforma C25 = Bracci estensibili della base (J4) (GS-3232) C26 = Bobina restrazione bracci est. (GS-3232) C27 = Bobina estensione bracci est. (GS-3232) C28 = Bobina bracci est. post. des. (GS-3232) C29 = Bobina bracci est. post. sin. (GS-3232) C30 = Bobina bracci est. ant. des. (GS-3232) C31 = Bobina bracci est. ant. sin. (GS-3232) C32 = Bus terra distributore funzioni (GS-332) C33 = Bus aliment. sensore bracci estensibili (GS-3232) C34 = Bus terra sensore livello bracci est. (GS-3232) C35 = Trasduttore di pressione bracci est. ant. sin. (GS-3232) C36 = Trasduttorre di pressione bracci est. ant. des. (GS-3232)

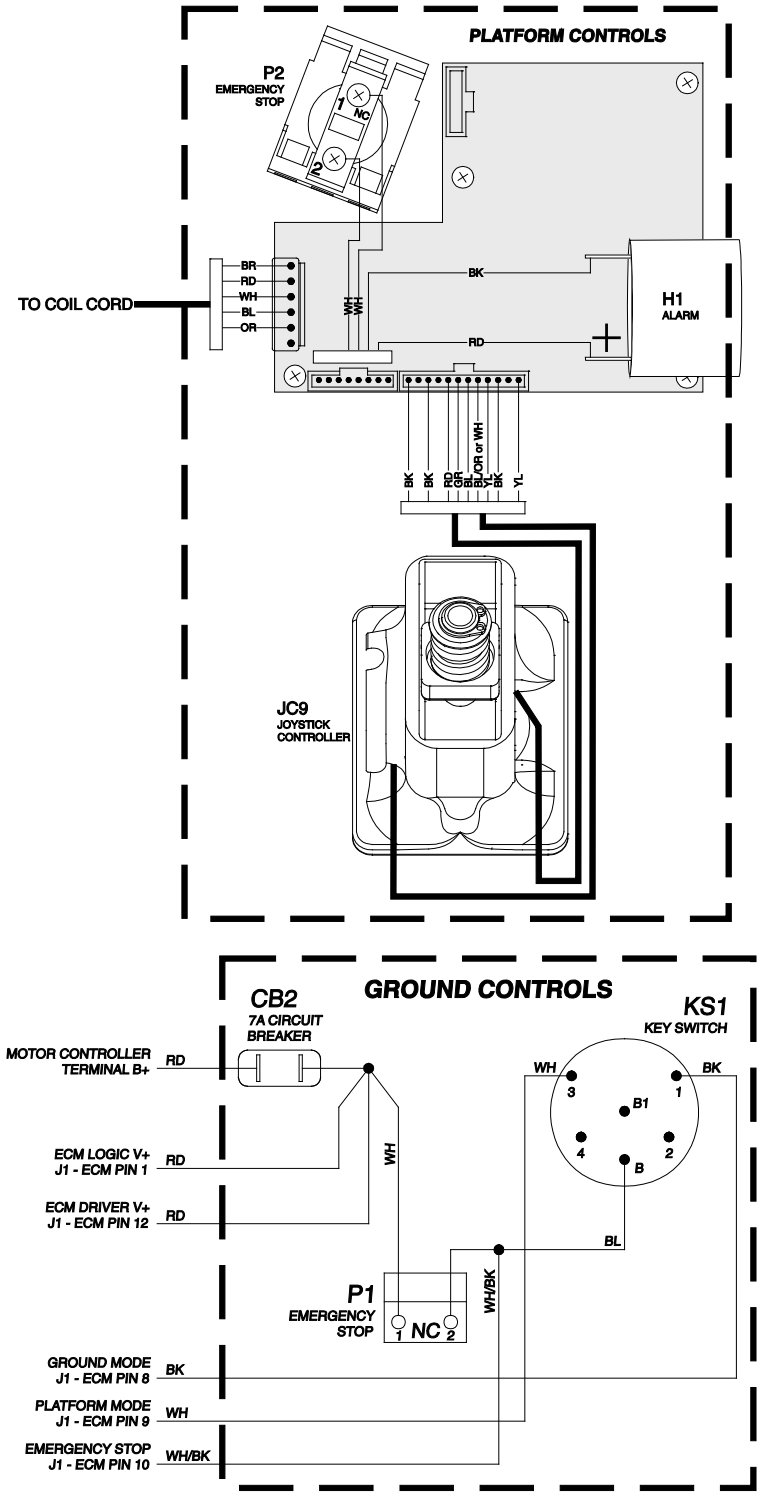
LEGENDA DEI COMPONENTI ELETTRICI - cont.	
Riferimento	**Descrizione**
C	Connettore
	C37 = Trasduttore di pressione bracci est. post. sin. (GS-3232) C38 = Trasduttore di pressione bracci est. post. des. (GS-3232) C39 = Aliment. sensore bracci est. (GS-3232) C40 = Interruttore di fine corsa sollev. (GS-3232) C41 = Bus comandi in piattaforma C43 = Interruttore a chiave, mod. com. piattaforma C44 = Interruttore a chiave, arr. emergenza C45 = + Clacson C46 = Arresto di emergenza C47 = + Allarme GCON C48 = Interruttore di circuito, V+ MTR C49 = Arresto di emergenza, V+ trasl. ECM C50 = Interruttore di circuito, V+ trasl. ECM C51 = Interruttore a chiave, mod. com. terra C52 = - Allarme GCON C53 = - Clacson C70 = + Bobina abbass. piattaforma (GS-3232 e GS-3246) C71 = - Bobina abbass. piattaforma (GS-3232 e GS-3246) C84 = Bobina selett. pressione sollev. (GS-4047)
CB2	Interruttore di circuito, 7A
E	Contenitore
	EN1 = Quadro comandi in piattaforma
	EN4 = Cassetta presa AC
FB	Lampeggiatore (opzionale)
FS1	Interruttore a pedale (opzionale)
GND	Terminale di terra
H	Avvisatore acustico o allarme
	H1 = Avvisatore acustico o allarme H2 = Clacson (opzionale) H5 = Allarme multifunzione
J	Spina di connettore
	J1 = Controllo alimentazione (U5) J2 = Distributore funzioni (U5) J3 = Sensori e interruttori (U5) J4 = Bracci estensibili della base (U5) GS-3232) J5 = PCON, da filo bobina a scheda PC comandi in piattaforma J6 = PCON, da arresto di emergenza e allarme a scheda PC comandi in piattaforma J7 = Da joystick a scheda PC comandi in piattaforma

Legenda dei componenti elettrici e dei colori dei cavi

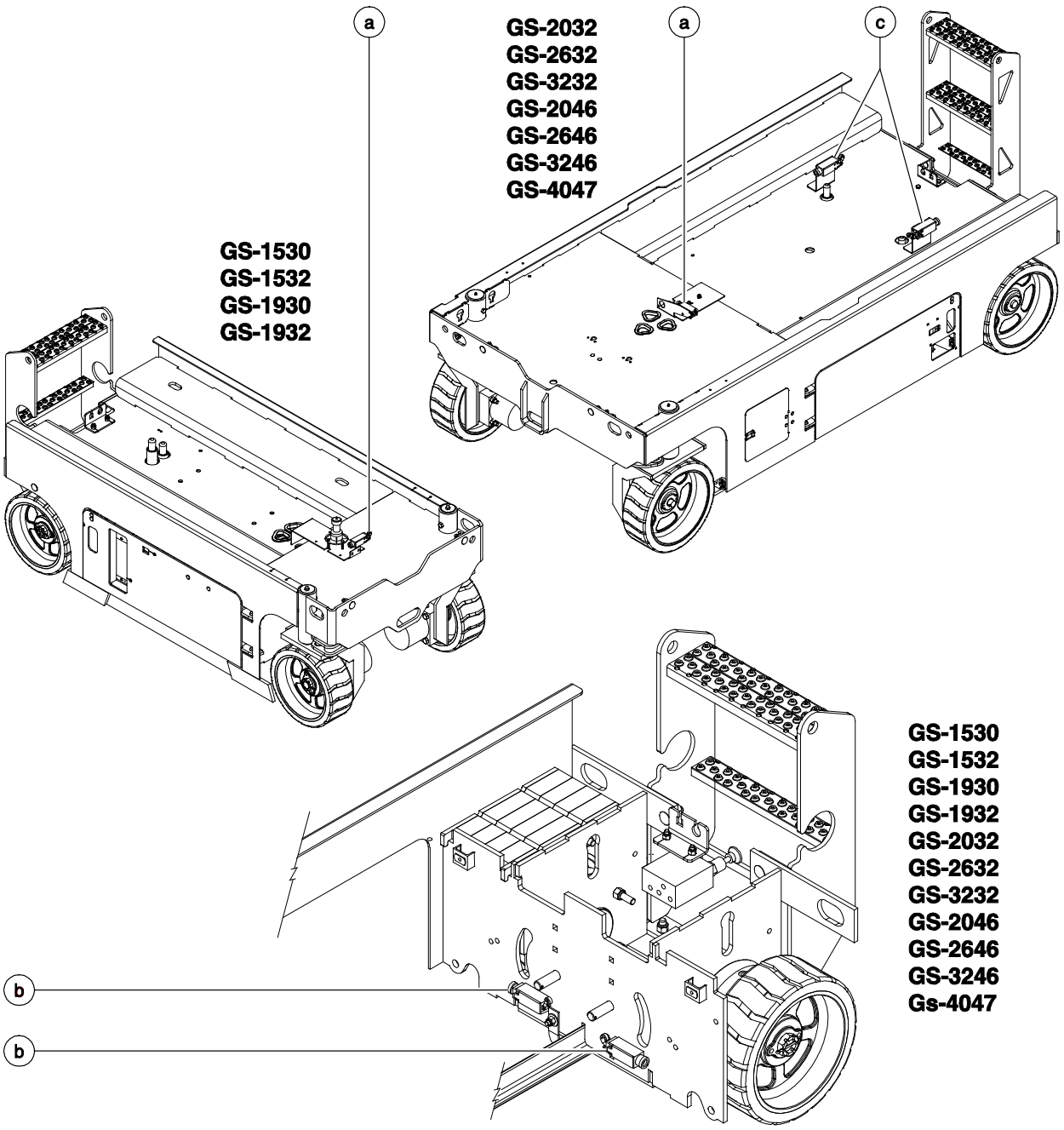
LEGENDA DEI COMPONENTI ELETTRICI - cont.	
Riferimento	**Descrizione**
JC9	Unità di controllo joystick
K1	Contattore, aliment. unità di controllo motore, N.A.T.C.
KS1	Interruttore a chiave
LS	Interruttore di fine corsa
	LS1 = Escursione massima in altezza (GS-3232) LS6 = Abbass. piattaforma LS7 = Slitte LS8 = Slitte LS10 = Escursione massima in altezza (GS-3232)
M5	Elettropompa idraulica
N.C.	Normalmente chiuso
N.C.T.A.	Normalmente chiuso, tenuto aperto
N.A.T.C.	Normalmente aperto, tenuto chiuso
P	Interruttore di alimentazione
	P1 = Puls. arresto emergenza su comandi a terra P2 = Puls. arresto emergenza su comandi in piatt.
PT	Trasduttore di pressione
	PT1 = Bracci est. ant. sin. (GS-3232) PT2 = Bracci est. ant. des. (GS-3232) PT3 = Bracci est. post. sin. (GS-3232) PT4 = Bracci est. post. des. (GS-3232) PT15 = Sovraccarico piattaforma (opzionale)
R30	Resistore, 20 Ohm, 10 W
S	Sensore
	S7 = Sensore di livello S8 = Sensore di livello bracci est. (GS-3232) S14 = Sensore di altezza piattaforma
U	Componente elettronico
	U3 = Scheda circuito stampato PCON U5 = Modulo ECM U6 = Unità di controllo motore U9 = Caricabatterie U13 = Invertitore di tensione (opzionale)
Y	Bobina di elettrovalvola
	Y1 = Parallela (modelli GS-32, GS-46 e GS47) Y2 = Selettore di pressione sollev. (GS-4047) Y3 = Sterzata a destra Y4 = Sterzata a sinistra Y5 = Traslazione indietro Y6 = Traslazione avanti Y7 = Abbassamento piattaforma Y8 = Sollevamento piattaforma Y9 = Abbass. piattaforma (GS-3232 e GS-3246) Y33 = Bracci est. post. sin. (GS-3232) Y34 = Bracci est. post. des. (GS-3232) Y35 = Bracci est. ant. sin. (GS-3232) Y36 = Bracci est. ant. des. (GS-3232) Y39 = Retrazione bracci est. (GS-3232) Y40 = Estensione bracci est. (GS-3232)

LEGENDA DEI COLORI DEI CAVI	
Colore	**Descrizione**
NR	Nero
NR/RS	Nero/rosso
BL	Blu
BL/NR	Blu/nero
BL/AR	Blu/arancione
BL/BN	Blu/bianco
MR	Marrone
VD	Verde
VD/NR	Verde/nero
VD/BN	Verde/bianco
VD/GL	Verde/giallo
AZ	Azzurro
AR	Arancione
AR/NR	Arancione/nero
AR/RS	Arancione/rosso
AR/BN	Arancione/bianco
RS	Rosso
RS/NR	Rosso/nero
RS/BN	Rosso/bianco
BN	Bianco
BN/NR	Bianco/nero
GL	Giallo

Schema di cablaggio comandi a terra e in piattaforma



Legenda degli interruttori di fine corsa



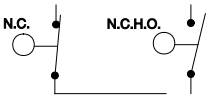
Legenda degli interruttori di fine corsa

a interruttore di fine corsa abbassamento LS6
b interruttore di fine corsa slitte LS7, LS8
c escursione massima in altezza di 6,7 m con bracci estensibili non estesi (LS1, LS10 GS-3232)

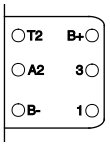
Legenda dei simboli elettrici



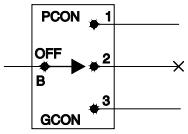
Cavo con descrizione o colore



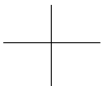
Interruttore di fine corsa



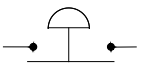
Unità di controllo motore



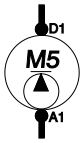
Interruttore a chiave



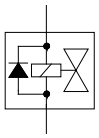
Attraversamento di collegamenti, assenza di connessione



Pulsante di arresto di emergenza



Motore



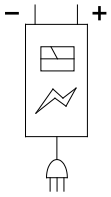
Elettrovalvola con diodo



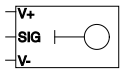
Diodo



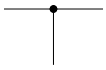
Interruttore di circuito



Caricabatterie



Sensore di livello



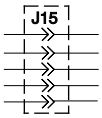
Connessione di circuito



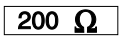
Fusibile



Batteria 6 o 12V DC



Connettore Deutsch



Resistore



Contattore



Avvisatore acustico o allarme



Lampeggiatore



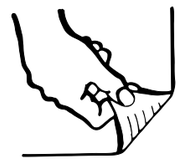
Sensore di altezza della piattaforma



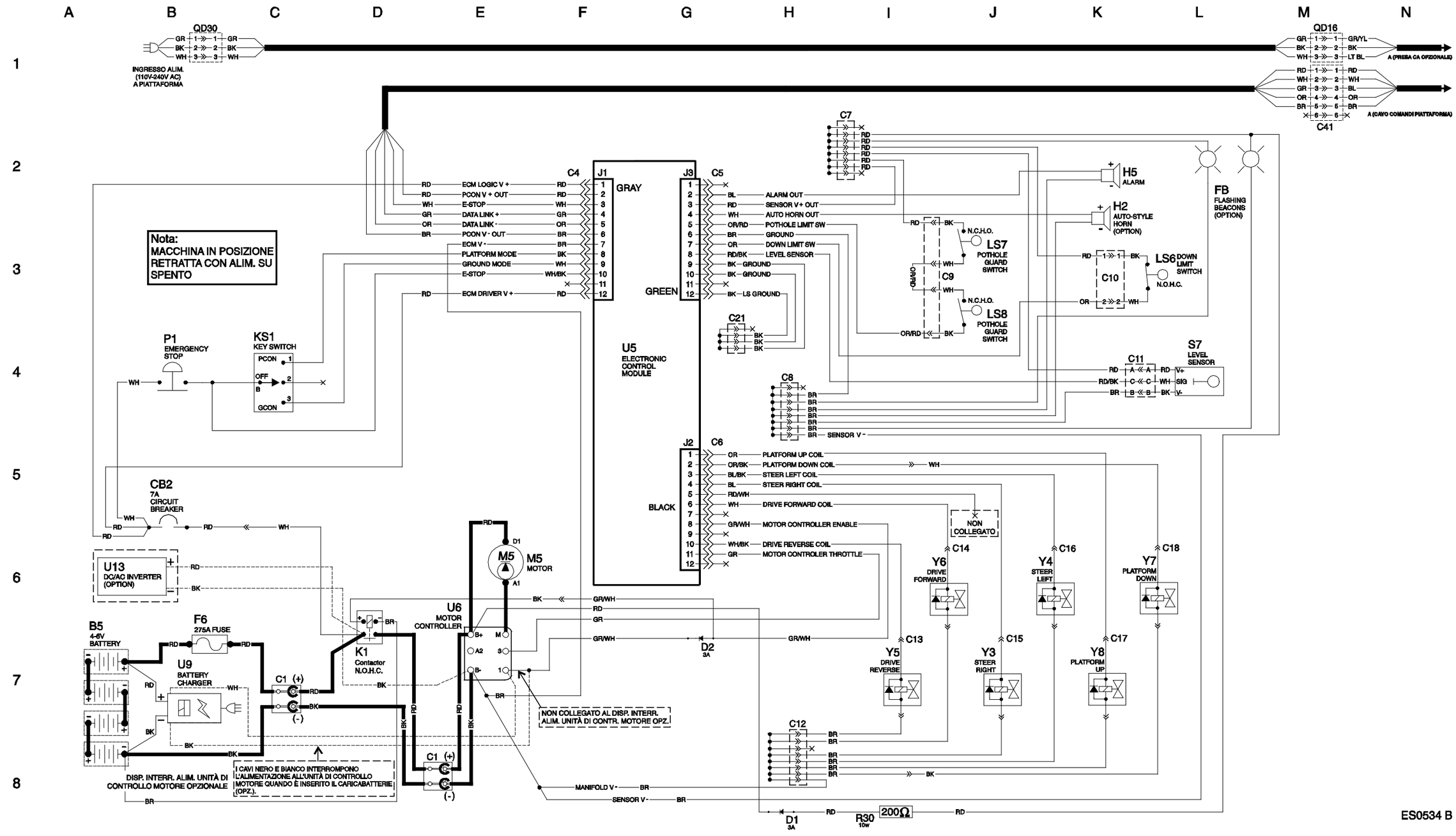
Trasduttore di pressione

Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32

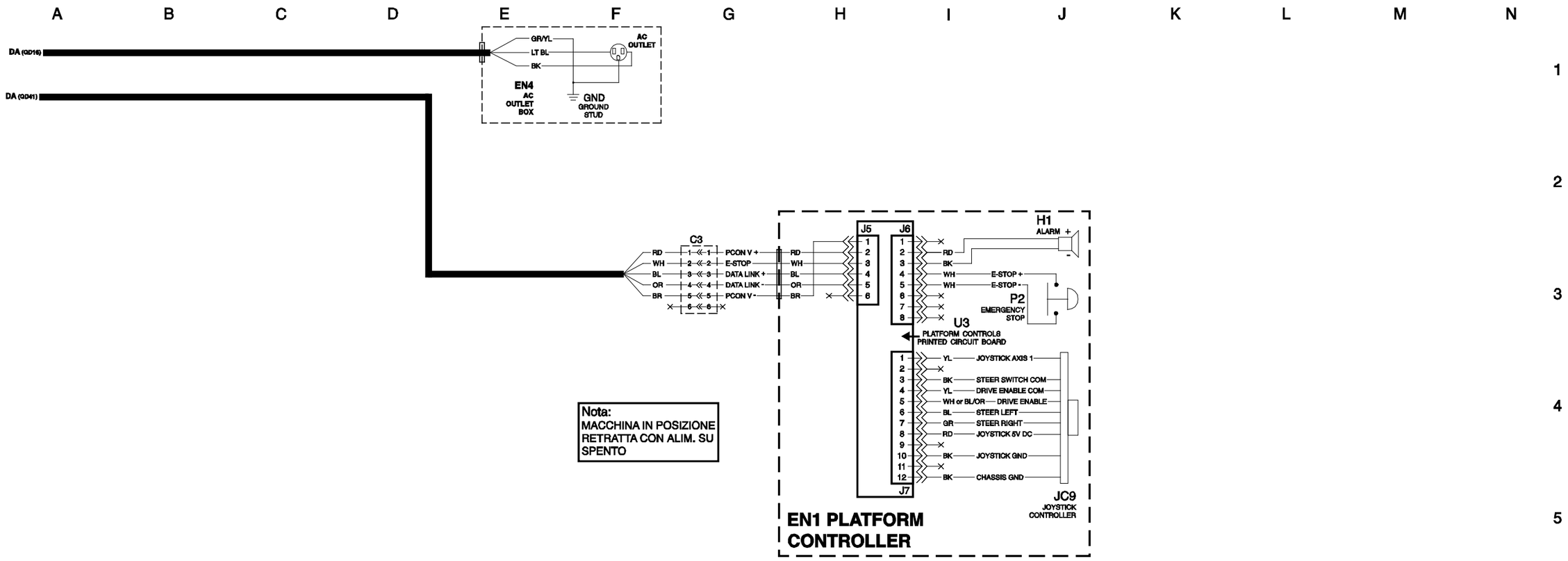
Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS3010A-110000 a GS3011A-110827)



Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32 - Modelli ANSI e CSA **(dal numero di serie GS3010A-110000 a GS3011A-110827)**



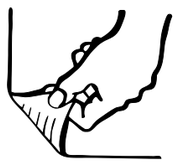
ES0534 B


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
DA (GD16)
DA (GD41)
GR/YL
LT BL
BK
AC OUTLET
EN4
AC OUTLET BOX
GND
GROUND STUD
C3
RD
WH
BL
OR
BR
PCON V +
E-STOP
DATA LINK +
DATA LINK -
PCON V -
J5
J6
H1
ALARM +
-
E-STOP +
E-STOP -
P2
EMERGENCY STOP
U3
PLATFORM CONTROLS PRINTED CIRCUIT BOARD
YL
JOYSTICK AXIS 1
STEER SWITCH COM
DRIVE ENABLE COM
WH or BL/OR
DRIVE ENABLE
STEER LEFT
STEER RIGHT
JOYSTICK 5V DC
JOYSTICK GND
CHASSIS GND
J7
JC9
JOYSTICK CONTROLLER
EN1 PLATFORM CONTROLLER
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE RETRATTA CON ALIM. SU SPENTO
1
2
3
4
5
6
7
8

ES0534 B

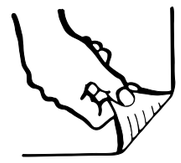
Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS3010A-110000 a GS3011A-110827)

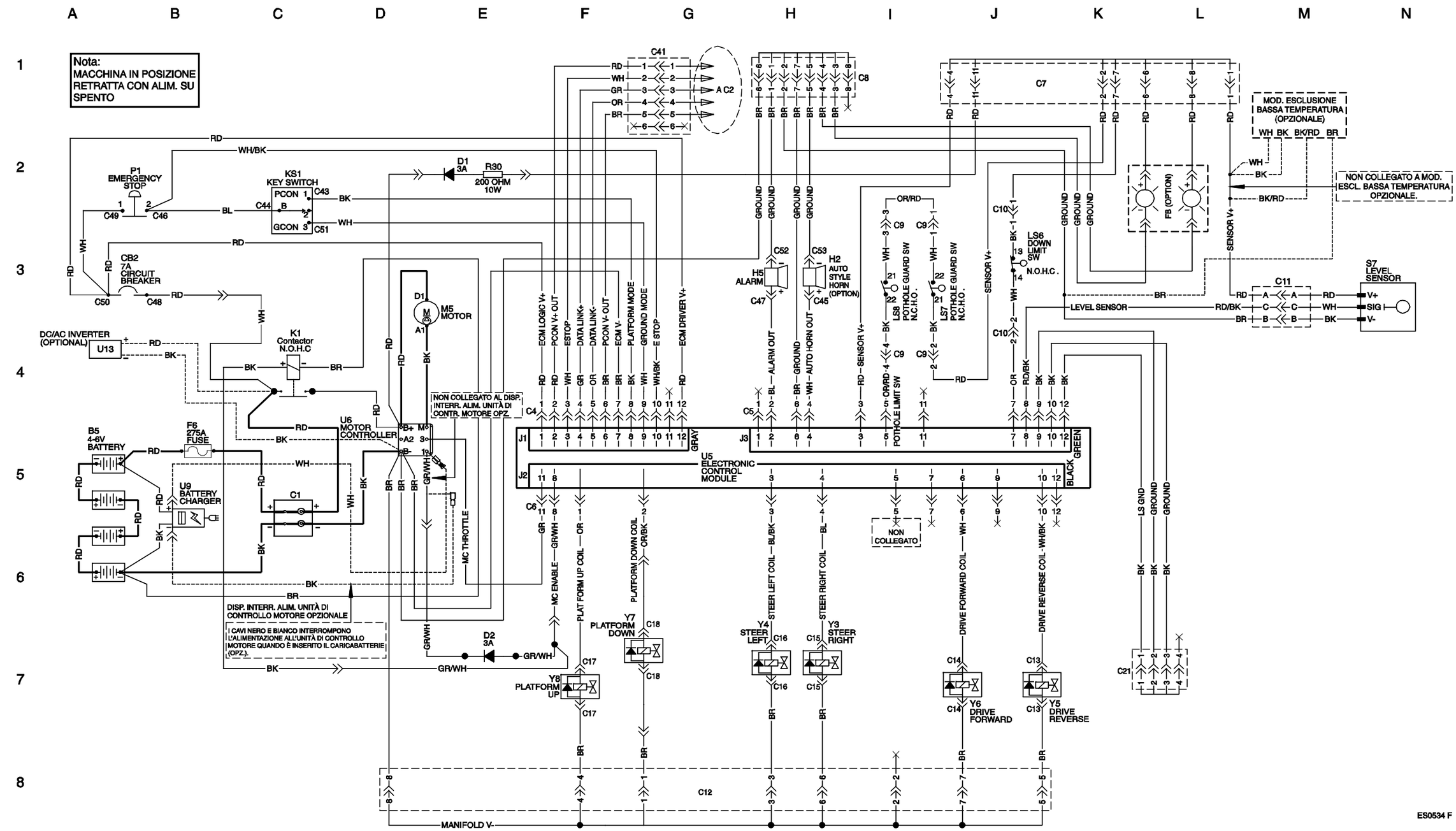


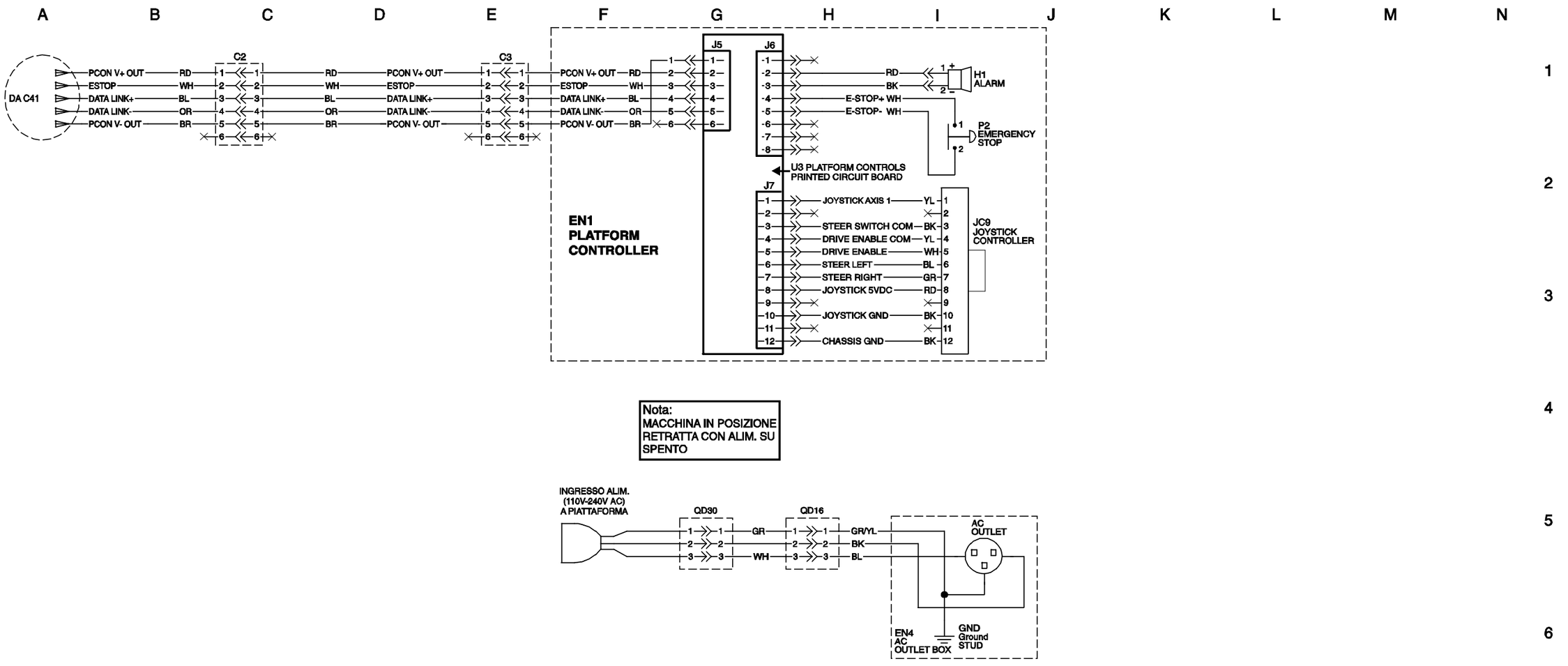
Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS3011A-110828)



Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32 - Modelli ANSI e CSA **(dal numero di serie GS3011A-110828)**

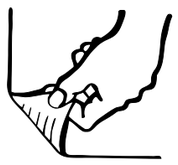



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
1
2
3
4
5
6
7
8
DA C41
PCON V+ OUT
ESTOP
DATA LINK+
DATA LINK-
PCON V- OUT
RD
WH
BL
OR
BR
C2
C3
J5
J6
J7
H1
ALARM
E-STOP+ WH
E-STOP- WH
P2
EMERGENCY
STOP
U3 PLATFORM CONTROLS
PRINTED CIRCUIT BOARD
EN1
PLATFORM
CONTROLLER
JOYSTICK AXIS 1
STEER SWITCH COM
DRIVE ENABLE COM
DRIVE ENABLE
STEER LEFT
STEER RIGHT
JOYSTICK 5VDC
JOYSTICK GND
CHASSIS GND
JC9
JOYSTICK
CONTROLLER
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE
RETRATTA CON ALIM. SU
SPENTO
INGRESSO ALIM.
(110V-240V AC)
A PIATTAFORMA
QD30
QD16
GR
WH
GR/YL
BK
BL
AC
OUTLET
EN4
AC
OUTLET BOX
GND
Ground
STUD

ES0534 F

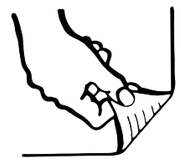
Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS3011A-110828)

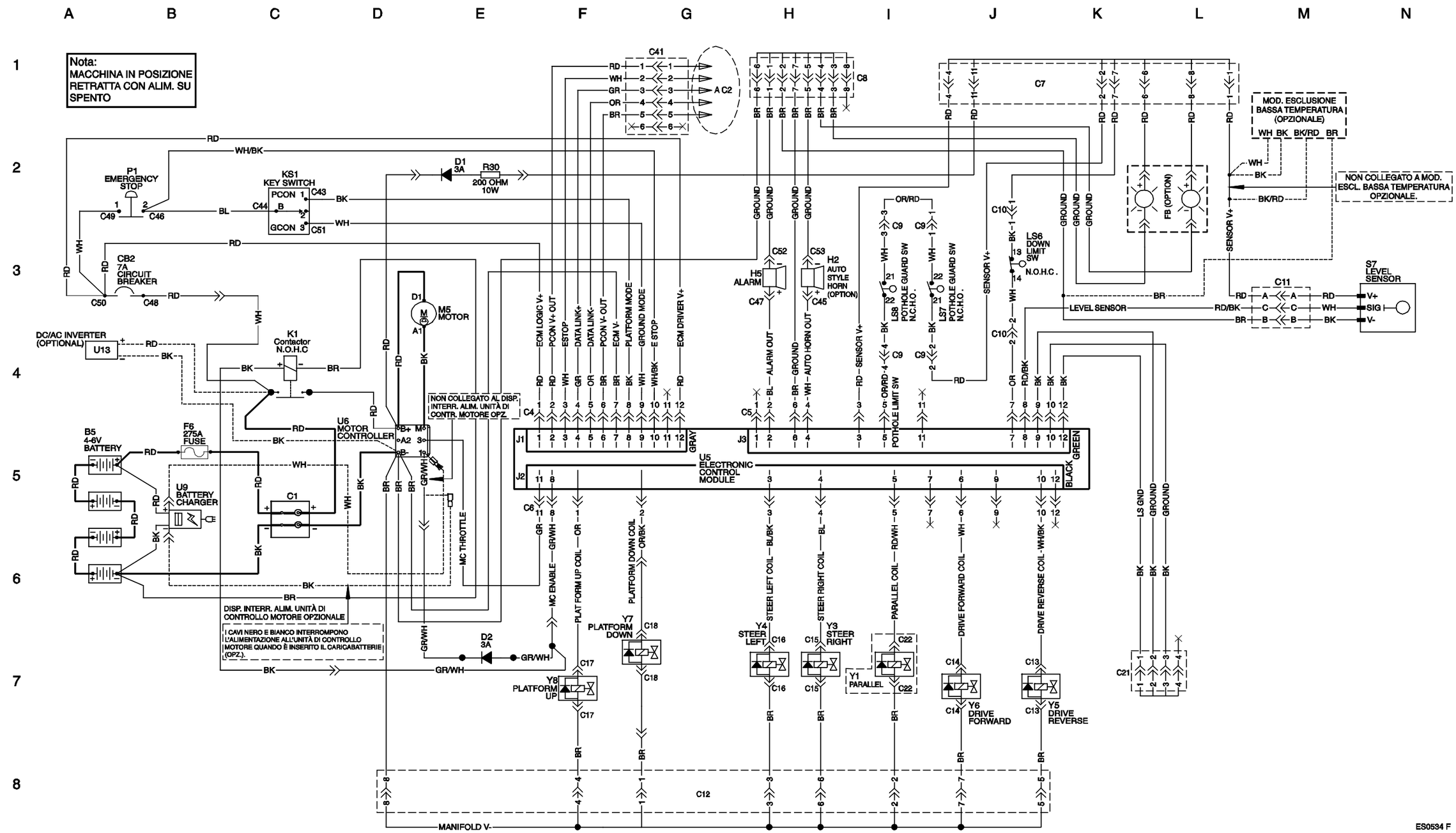


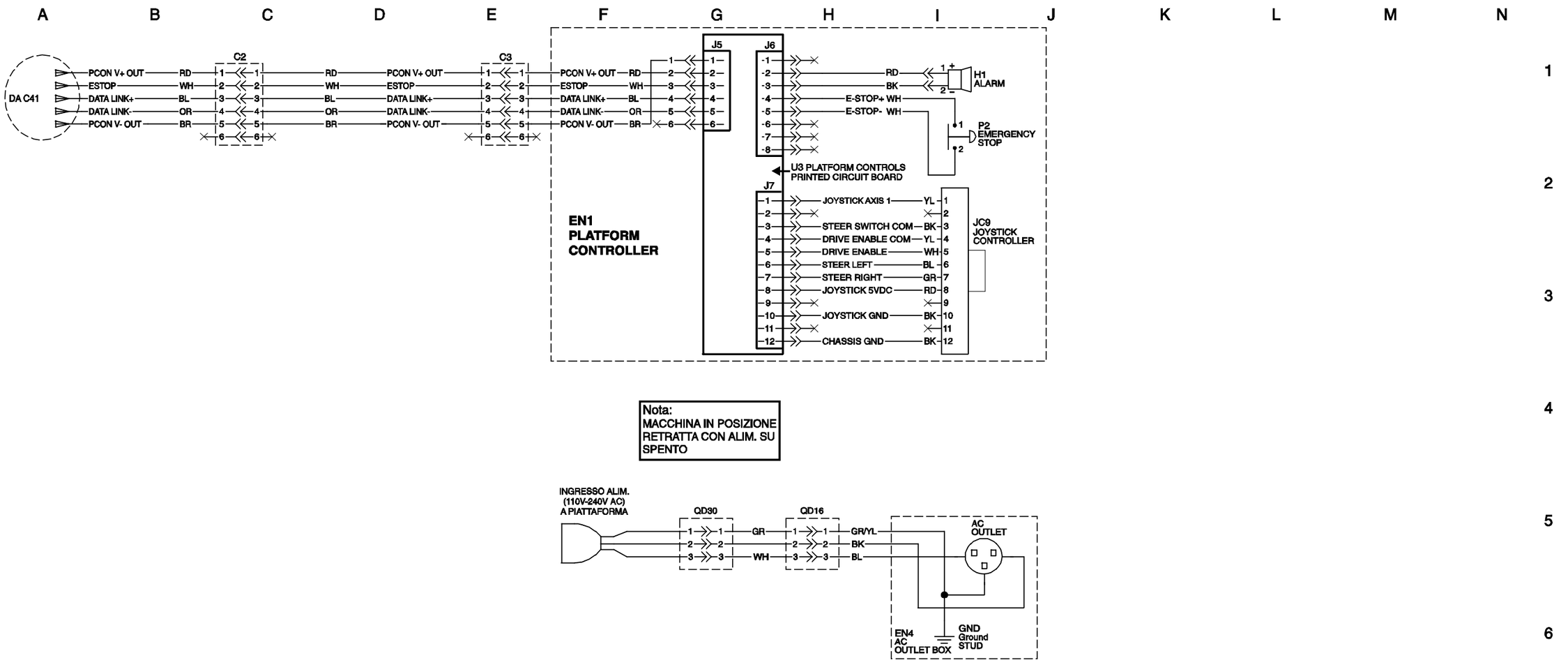
Schema elettrico • GS-2032 e GS-2632

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS3211A-110000)



Schema elettrico • GS-2032 e GS-2632 - Modelli ANSI e CSA **(dal numero di serie GS3211A-110000)**

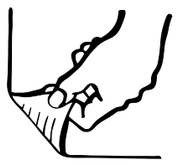



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
1
2
3
4
5
6
7
8
DA C41
PCON V+ OUT
ESTOP
DATA LINK+
DATA LINK-
PCON V- OUT
RD
WH
BL
OR
BR
C2
C3
J5
J6
J7
H1
ALARM
P2
EMERGENCY
STOP
E-STOP+ WH
E-STOP- WH
U3 PLATFORM CONTROLS
PRINTED CIRCUIT BOARD
EN1
PLATFORM
CONTROLLER
JOYSTICK AXIS 1
STEER SWITCH COM
DRIVE ENABLE COM
DRIVE ENABLE
STEER LEFT
STEER RIGHT
JOYSTICK 5VDC
JOYSTICK GND
CHASSIS GND
JC9
JOYSTICK
CONTROLLER
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE
RETRATTA CON ALIM. SU
SPENTO
INGRESSO ALIM.
(110V-240V AC)
A PIATTAFORMA
QD30
QD16
GR
WH
GR/YL
BK
BL
AC
OUTLET
EN4
AC
OUTLET BOX
GND
Ground
STUD

ES0534 F

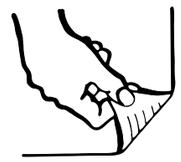
Schema elettrico • GS-2032 e GS-2632

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS3211A-110000)

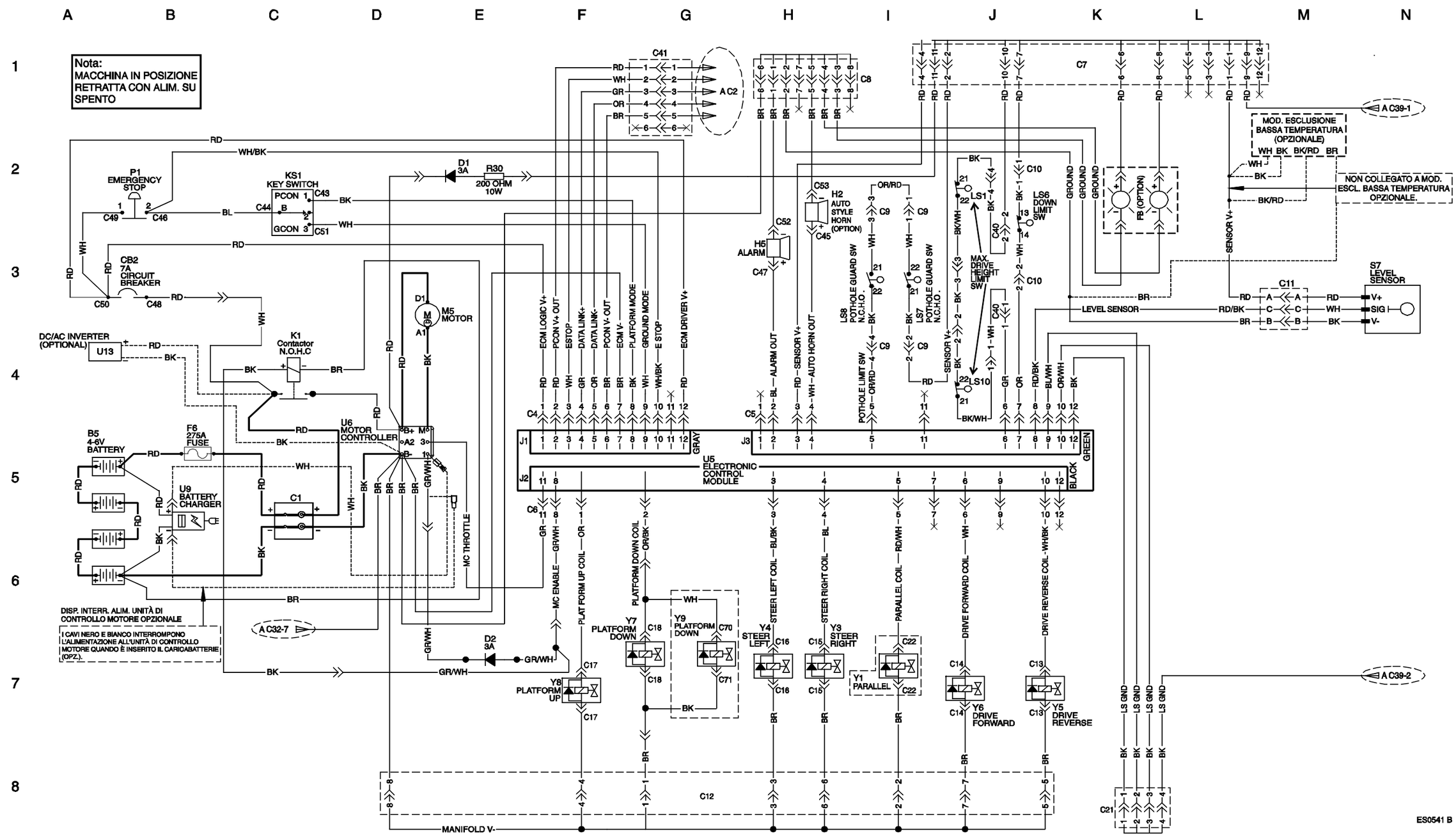


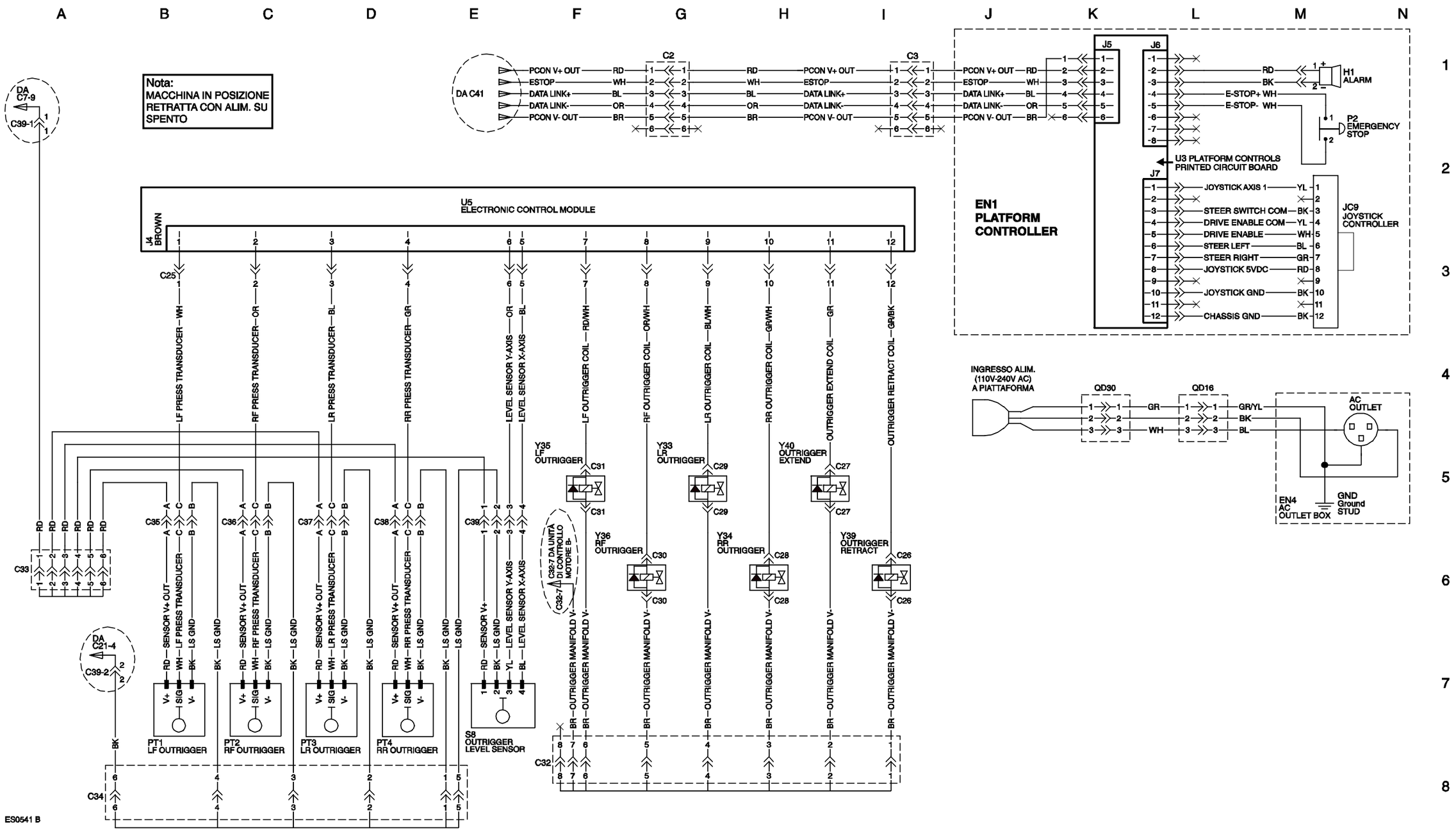
Schema elettrico • GS-3232

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS3211A-110000)



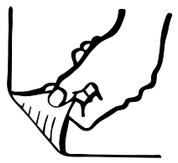
Schema elettrico • GS-3232 - Modelli ANSI e CSA **(dal numero di serie GS3211A-110000)**




A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
1
2
3
4
5
6
7
8
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE RETRATTA CON ALIM. SU SPENTO
DA C7-9
C39-1
DA C41
C2
C3
PCON V+ OUT
ESTOP
DATA LINK+
DATA LINK-
PCON V- OUT
RD
WH
BL
OR
BR
J5
J6
H1 ALARM
E-STOP+ WH
E-STOP- WH
P2 EMERGENCY STOP
U3 PLATFORM CONTROLS PRINTED CIRCUIT BOARD
J7
EN1 PLATFORM CONTROLLER
JOYSTICK AXIS 1
STEER SWITCH COM
DRIVE ENABLE COM
DRIVE ENABLE
STEER LEFT
STEER RIGHT
JOYSTICK 5VDC
JOYSTICK GND
CHASSIS GND
JC9 JOYSTICK CONTROLLER
U5 ELECTRONIC CONTROL MODULE
J4 BROWN
LF PRESS TRANSDUCER — WH
RF PRESS TRANSDUCER — OR
LR PRESS TRANSDUCER — BL
RR PRESS TRANSDUCER — GR
LEVEL SENSOR Y-AXIS — OR
LEVEL SENSOR X-AXIS — BL
LF OUTRIGGER COIL — RD/WH
RF OUTRIGGER COIL — OR/WH
LR OUTRIGGER COIL — BL/WH
RR OUTRIGGER COIL — GR/WH
OUTRIGGER EXTEND COIL — GR
OUTRIGGER RETRACT COIL — GR/BK
Y35 LF OUTRIGGER
Y33 LR OUTRIGGER
Y40 OUTRIGGER EXTEND
Y36 RF OUTRIGGER
Y34 RR OUTRIGGER
Y39 OUTRIGGER RETRACT
C31
C29
C27
C30
C28
C26
C32-7 DA UNITÀ DI CONTROLLO MOTORE B-
C32
C33
C34
C35
C36
C37
C38
C39
SENSOR V+ OUT
LF PRESS TRANSDUCER
RF PRESS TRANSDUCER
LR PRESS TRANSDUCER
RR PRESS TRANSDUCER
LS GND
SENSOR V+
LEVEL SENSOR Y-AXIS
LEVEL SENSOR X-AXIS
DA C21-4
C39-2
PT1 LF OUTRIGGER
PT2 RF OUTRIGGER
PT3 LR OUTRIGGER
PT4 RR OUTRIGGER
S8 OUTRIGGER LEVEL SENSOR
OUTRIGGER MANIFOLD V-
INGRESSO ALIM. (110V-240V AC) A PIATTAFORMA
QD30
QD16
GR
GR/YL
WH
BK
BL
AC OUTLET
EN4 AC OUTLET BOX
GND Ground STUD
ES0541 B

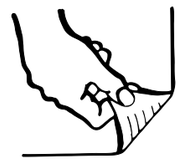
Schema elettrico • GS-3232

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS3211A-110000)

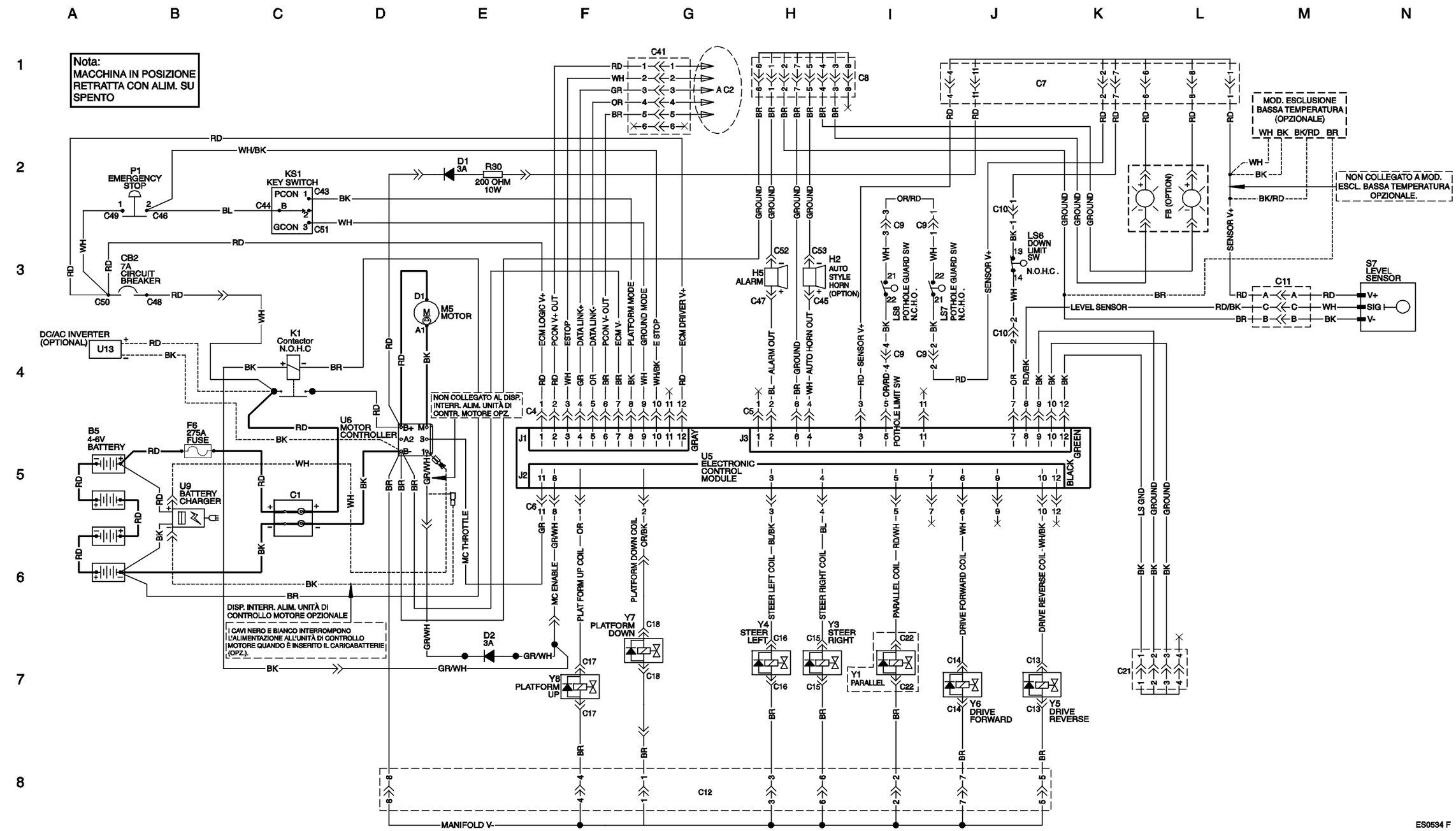


Schema elettrico • GS-2046 e GS-2646

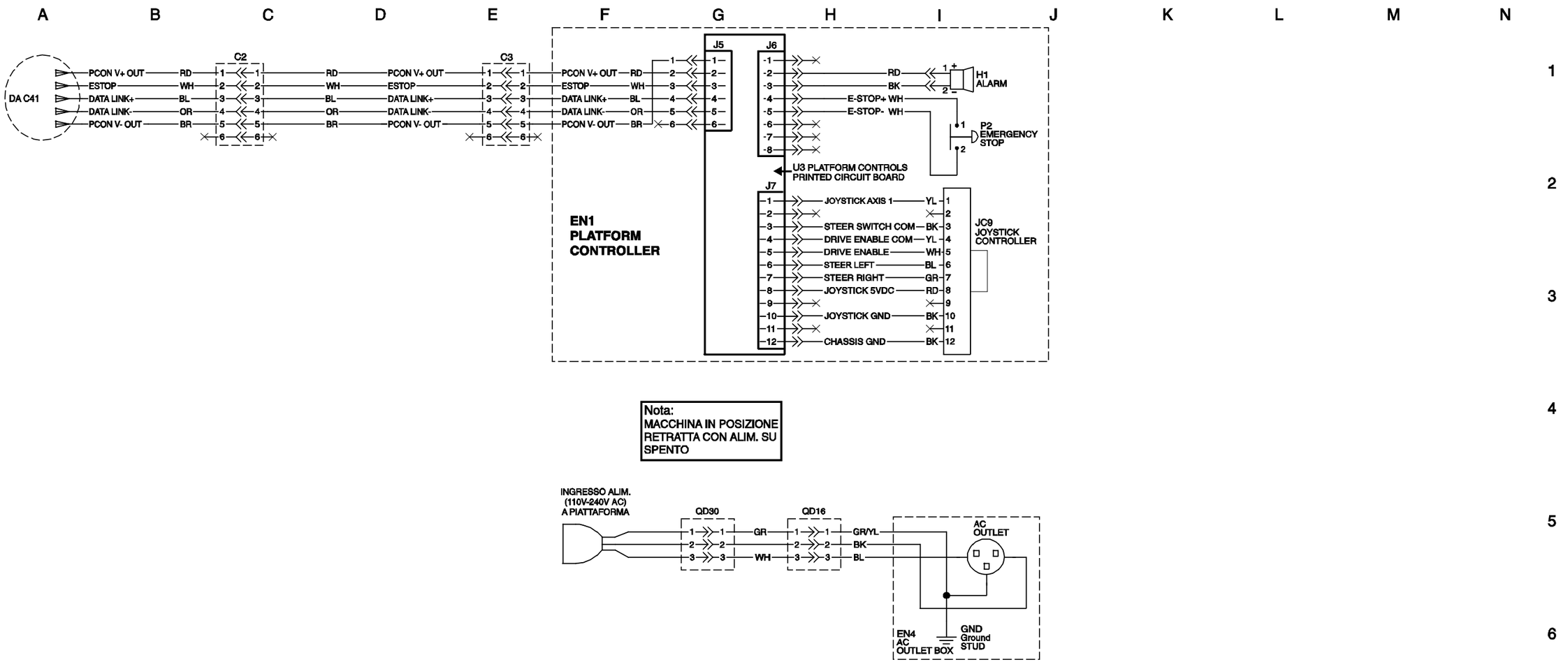
Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS4612A-110000)



Schema elettrico • GS-2046 e GS-2646 - Modelli ANSI e CSA **(dal numero di serie GS4612A-110000)**



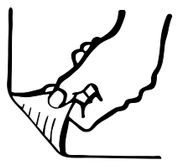
ES0534 F


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
1
2
3
4
5
6
7
8
DA C41
PCON V+ OUT
ESTOP
DATA LINK+
DATA LINK-
PCON V- OUT
RD
WH
BL
OR
BR
C2
C3
J5
J6
J7
H1
ALARM
P2
EMERGENCY
STOP
E-STOP+ WH
E-STOP- WH
U3 PLATFORM CONTROLS
PRINTED CIRCUIT BOARD
EN1
PLATFORM
CONTROLLER
JOYSTICK AXIS 1
STEER SWITCH COM
DRIVE ENABLE COM
DRIVE ENABLE
STEER LEFT
STEER RIGHT
JOYSTICK 5VDC
JOYSTICK GND
CHASSIS GND
YL
BK
GR
JC9
JOYSTICK
CONTROLLER
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE
RETRATTA CON ALIM. SU
SPENTO
INGRESSO ALIM.
(110V-240V AC)
A PIATTAFORMA
QD30
QD16
GR
WH
GR/YL
BK
BL
AC
OUTLET
EN4
AC
OUTLET BOX
GND
Ground
STUD

ES0534 F

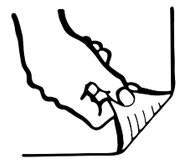
Schema elettrico • GS-2046 e GS-2646

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS4612A-110000)

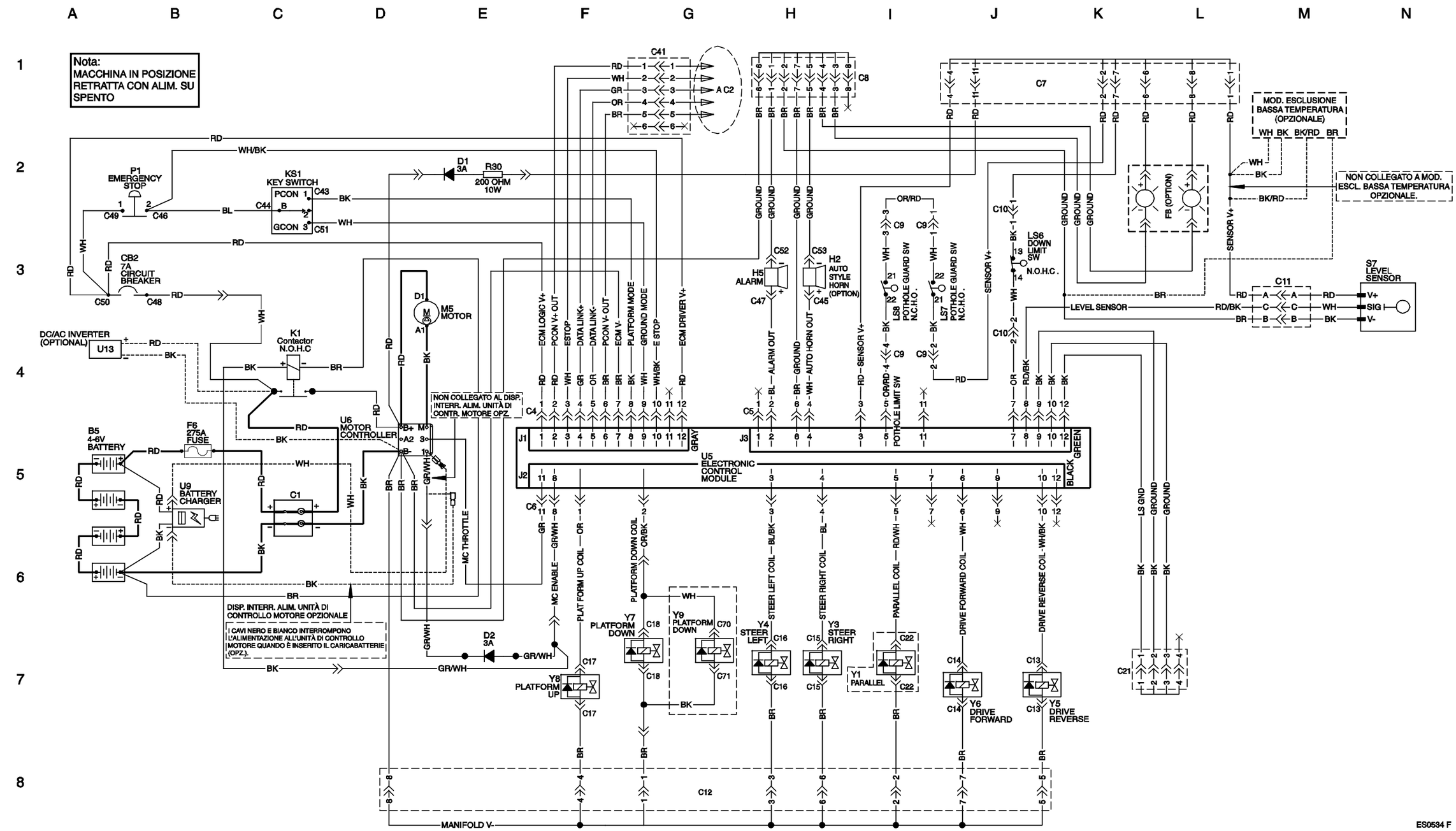


Schema elettrico • GS-3246

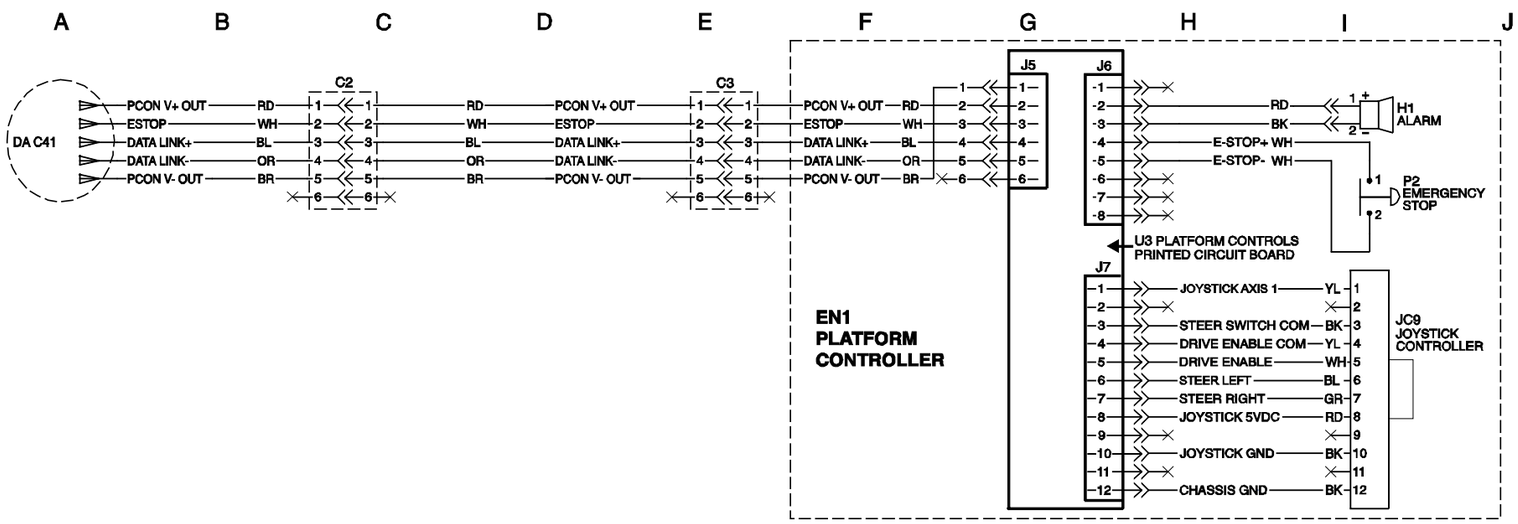
Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS4612A-110000)



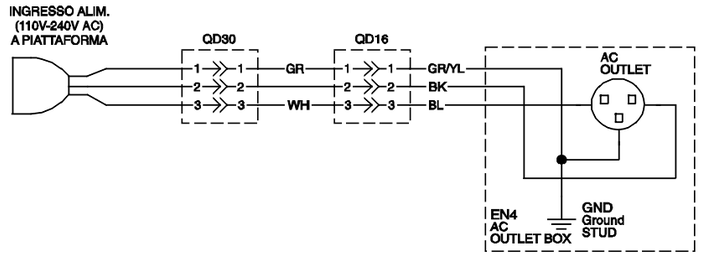
Schema elettrico • GS-3246 - Modelli ANSI e CSA **(dal numero di serie GS4612A-110000)**



ES0534 F



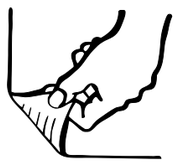
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE RETRATTA CON ALIM. SU SPENTO



ES0534 F

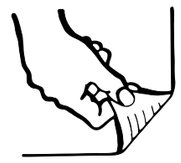
Schema elettrico • GS-3246

Modelli ANSI e CSA (dal numero di serie GS4612A-110000)

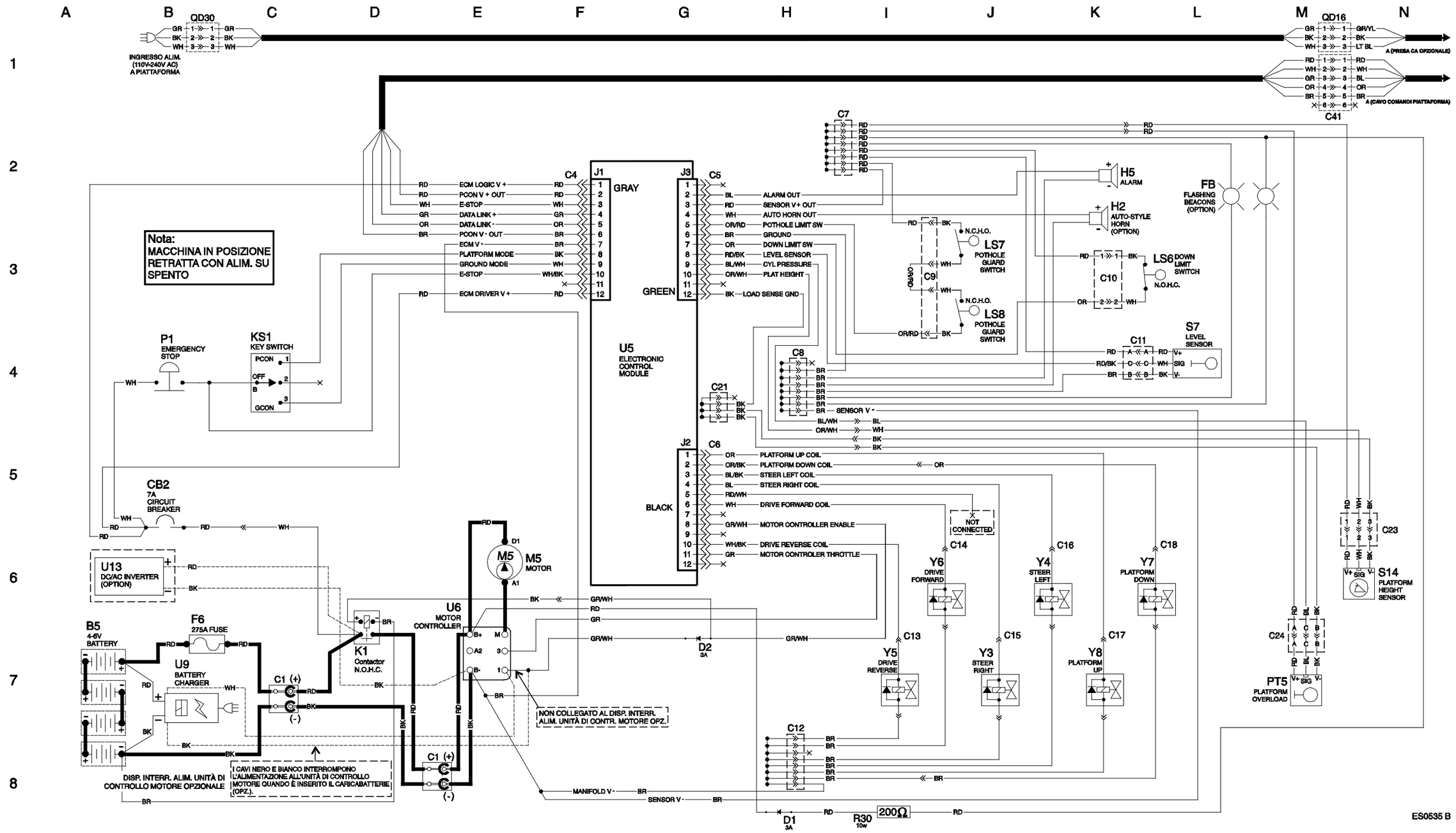


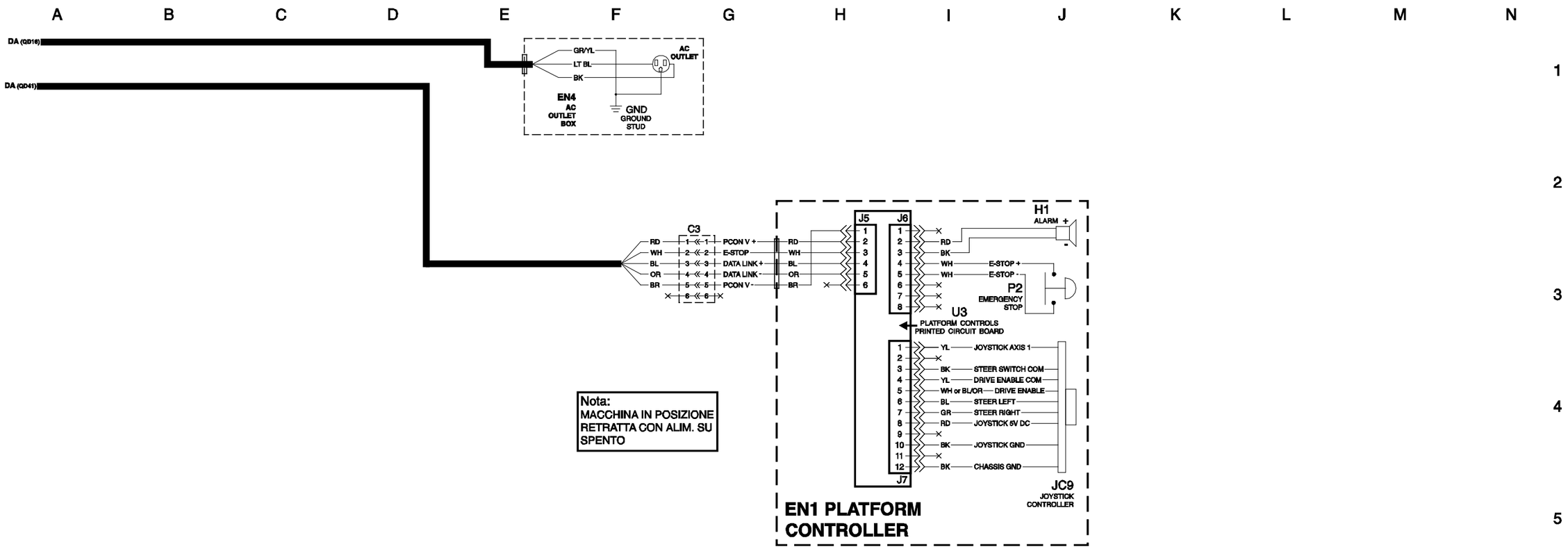
Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS3010A-110000 a GS3011A-110827)



Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS3010A-110000 a GS3011A-110827)**

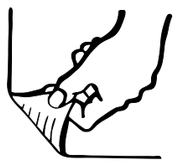



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
1
2
3
4
5
6
7
8
DA (QD16)
DA (QD41)
GR/YL
LT BL
BK
AC OUTLET
EN4 AC OUTLET BOX
GND GROUND STUD
C3
RD 1 1 PCON V +
WH 2 2 E-STOP
BL 3 3 DATA LINK +
OR 4 4 DATA LINK -
BR 5 5 PCON V -
6 6
RD
WH
BL
OR
BR
J5
J6
J7
H1
ALARM +
-
RD
BK
WH E-STOP +
WH E-STOP -
P2
EMERGENCY STOP
U3
PLATFORM CONTROLS PRINTED CIRCUIT BOARD
YL JOYSTICK AXIS 1
BK STEER SWITCH COM
YL DRIVE ENABLE COM
WH or BL/OR DRIVE ENABLE
BL STEER LEFT
GR STEER RIGHT
RD JOYSTICK 5V DC
BK JOYSTICK GND
BK CHASSIS GND
JC9
JOYSTICK CONTROLLER
EN1 PLATFORM CONTROLLER
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE RETRATTA CON ALIM. SU SPENTO

ES0535 B

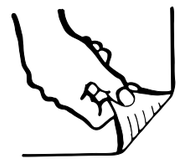
Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS3010A-110000 e dal numero di serie GS3011A-110827)

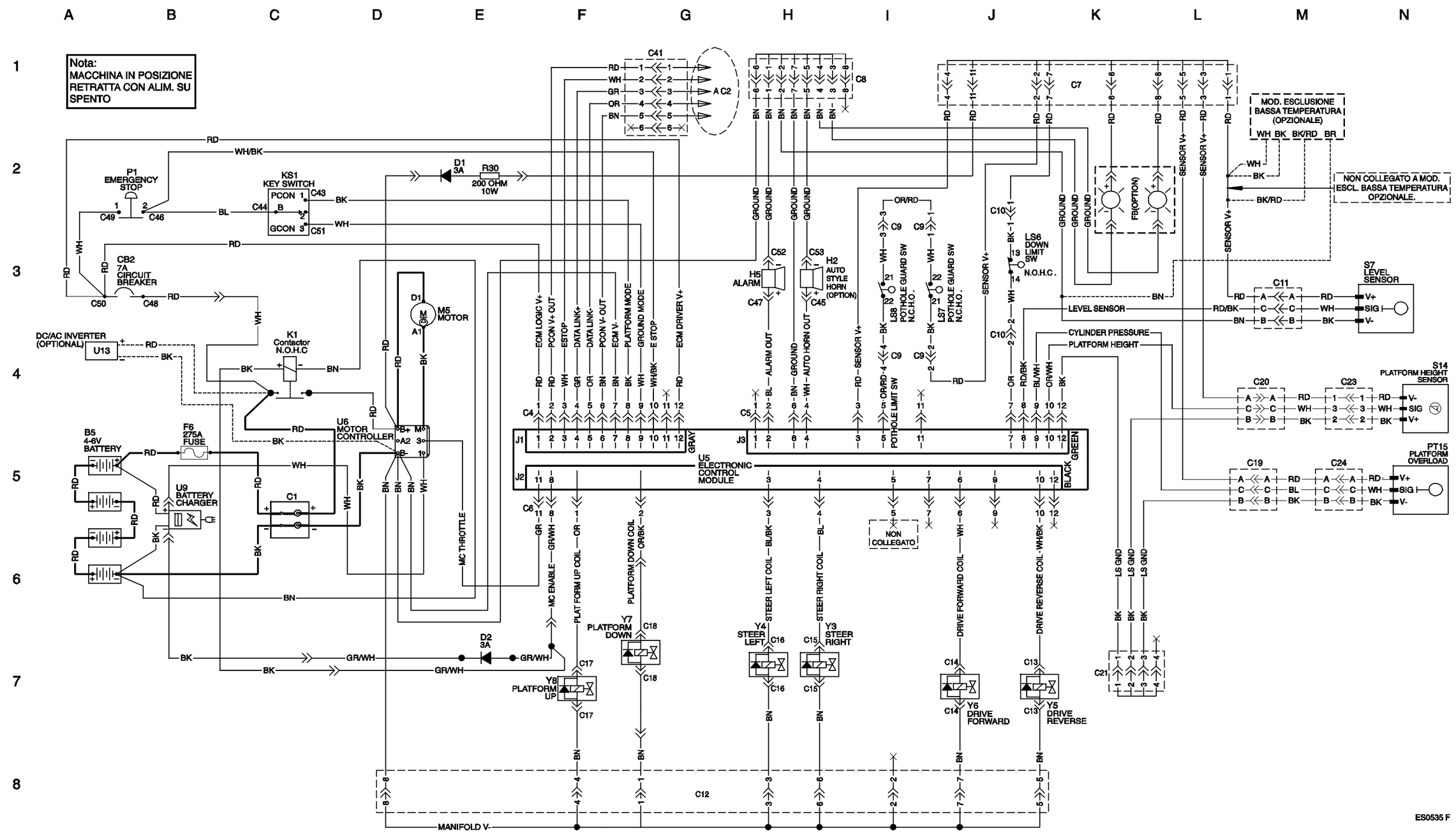


Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32

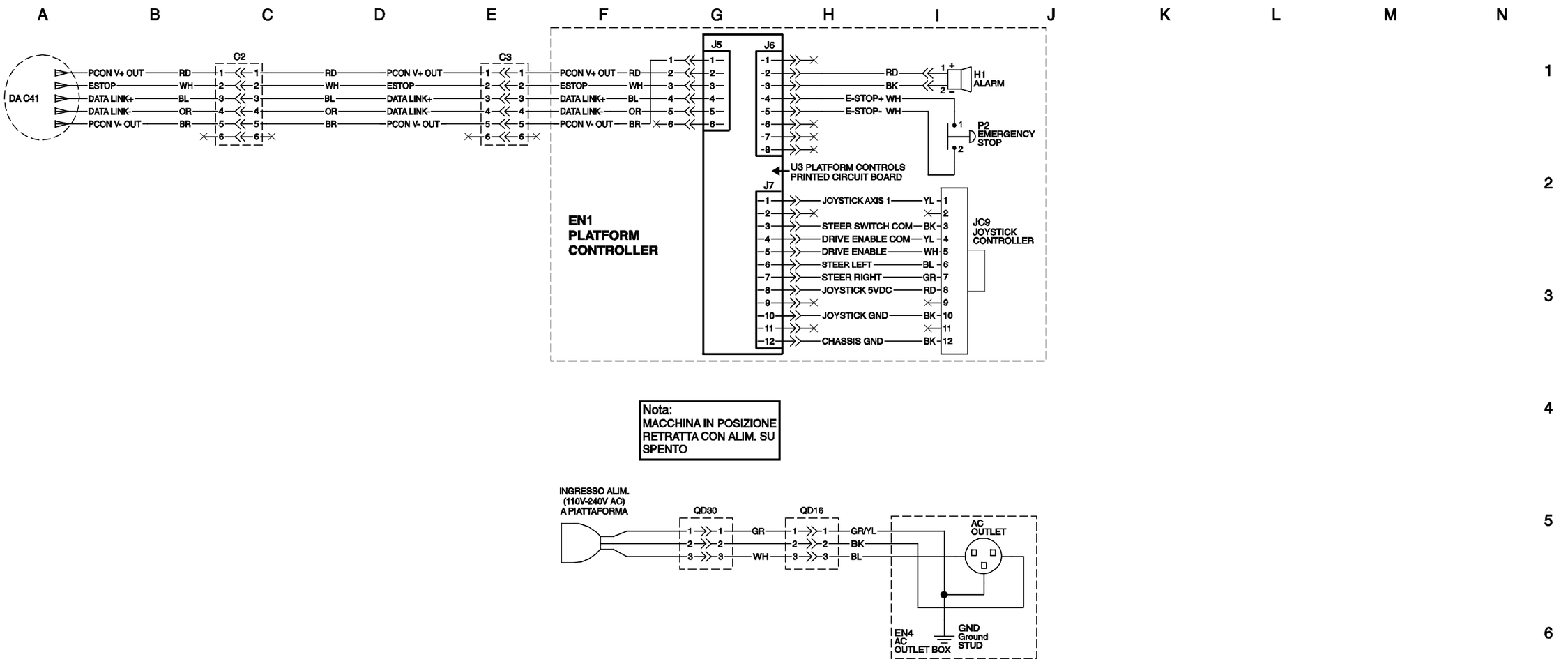
Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS3011A-110828 e dal numero di serie GS3011C-10000)



Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS3011A-110828 e dal numero di serie GS3011C-10000)**



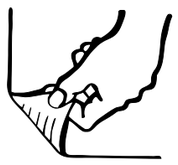
Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS3011A-110828 e dal numero di serie GS3011C-10000)**



ES0535 F

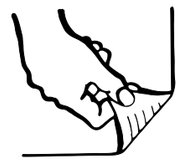
Schema elettrico • GS-1530/32 e GS-1930/32

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS3011A-110828 e dal numero di serie GS3011C-10000)

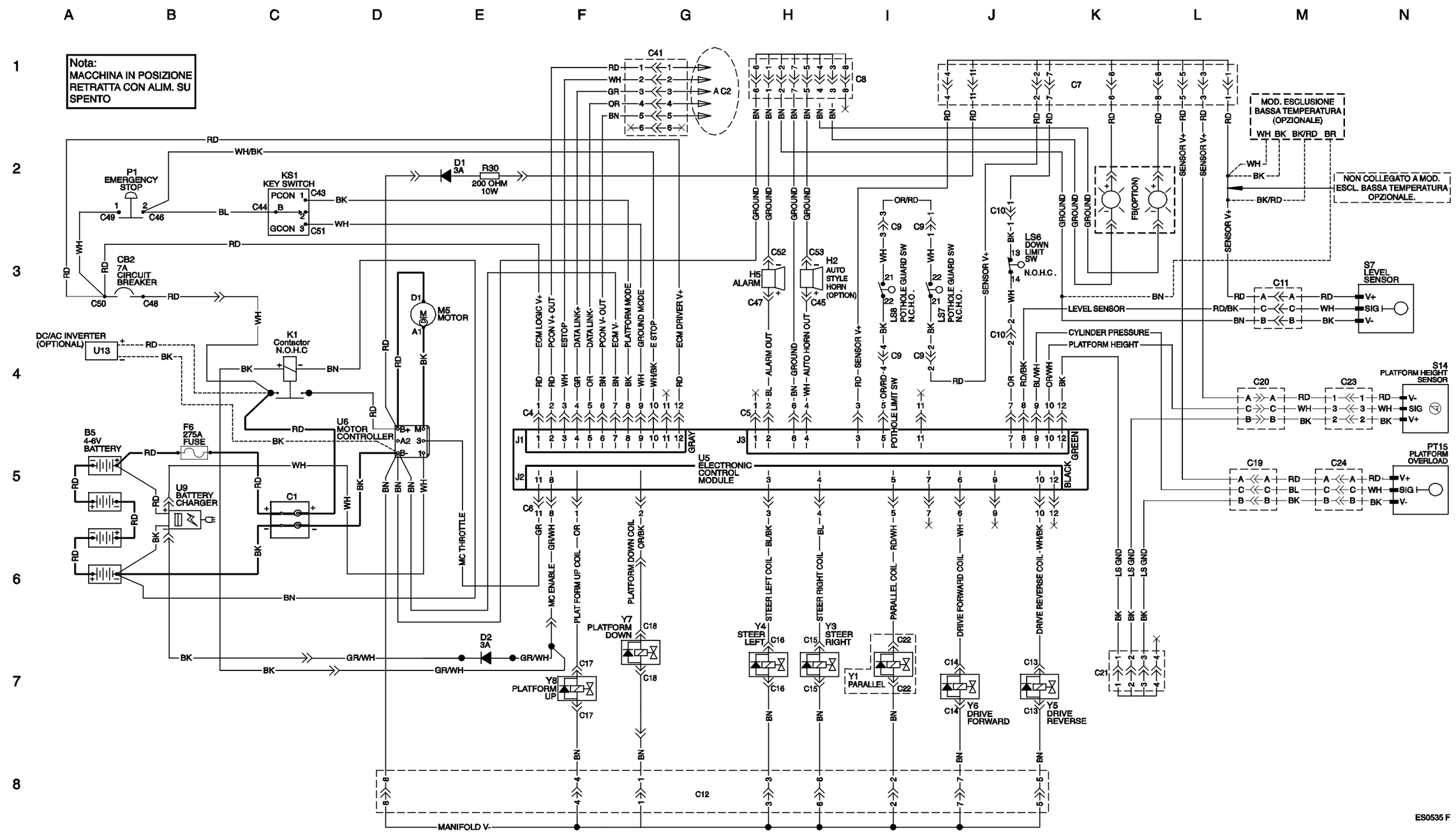


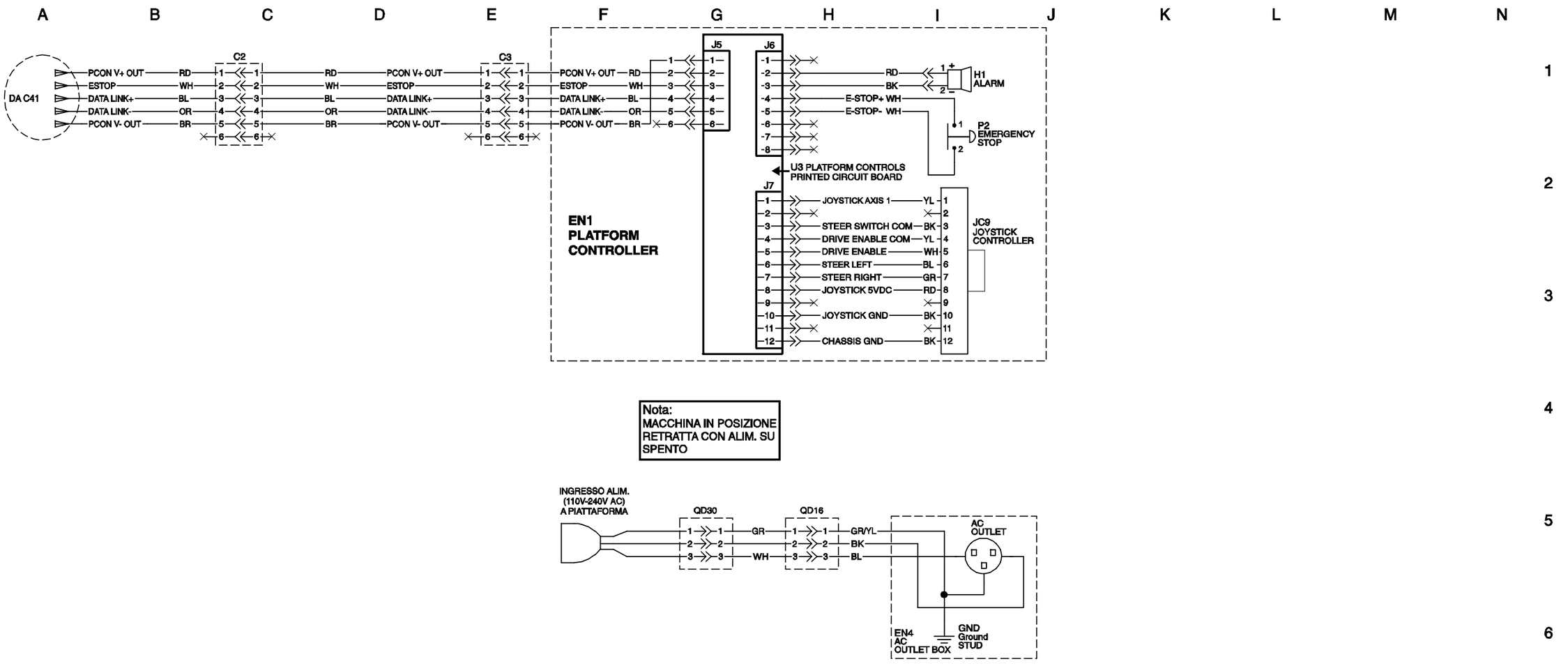
Schema elettrico • GS-2032 e GS-2632

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)



Schema elettrico • GS-2032 e GS-2632 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)**

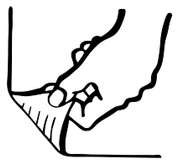



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
1
2
3
4
5
6
7
8
DA C41
PCON V+ OUT
ESTOP
DATA LINK+
DATA LINK-
PCON V- OUT
RD
WH
BL
OR
BR
C2
C3
J5
J6
J7
H1
ALARM
E-STOP+ WH
E-STOP- WH
P2
EMERGENCY
STOP
U3 PLATFORM CONTROLS
PRINTED CIRCUIT BOARD
EN1
PLATFORM
CONTROLLER
JOYSTICK AXIS 1
STEER SWITCH COM
DRIVE ENABLE COM
DRIVE ENABLE
STEER LEFT
STEER RIGHT
JOYSTICK 5VDC
JOYSTICK GND
CHASSIS GND
JC9
JOYSTICK
CONTROLLER
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE
RETRATTA CON ALIM. SU
SPENTO
INGRESSO ALIM.
(110V-240V AC)
A PIATTAFORMA
QD30
QD16
GR
GR/YL
BK
BL
WH
AC
OUTLET
EN4
AC
OUTLET BOX
GND
Ground
STUD

ES0535 F

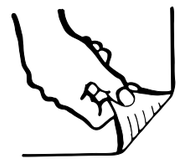
Schema elettrico • GS-2032 e GS-2632

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)

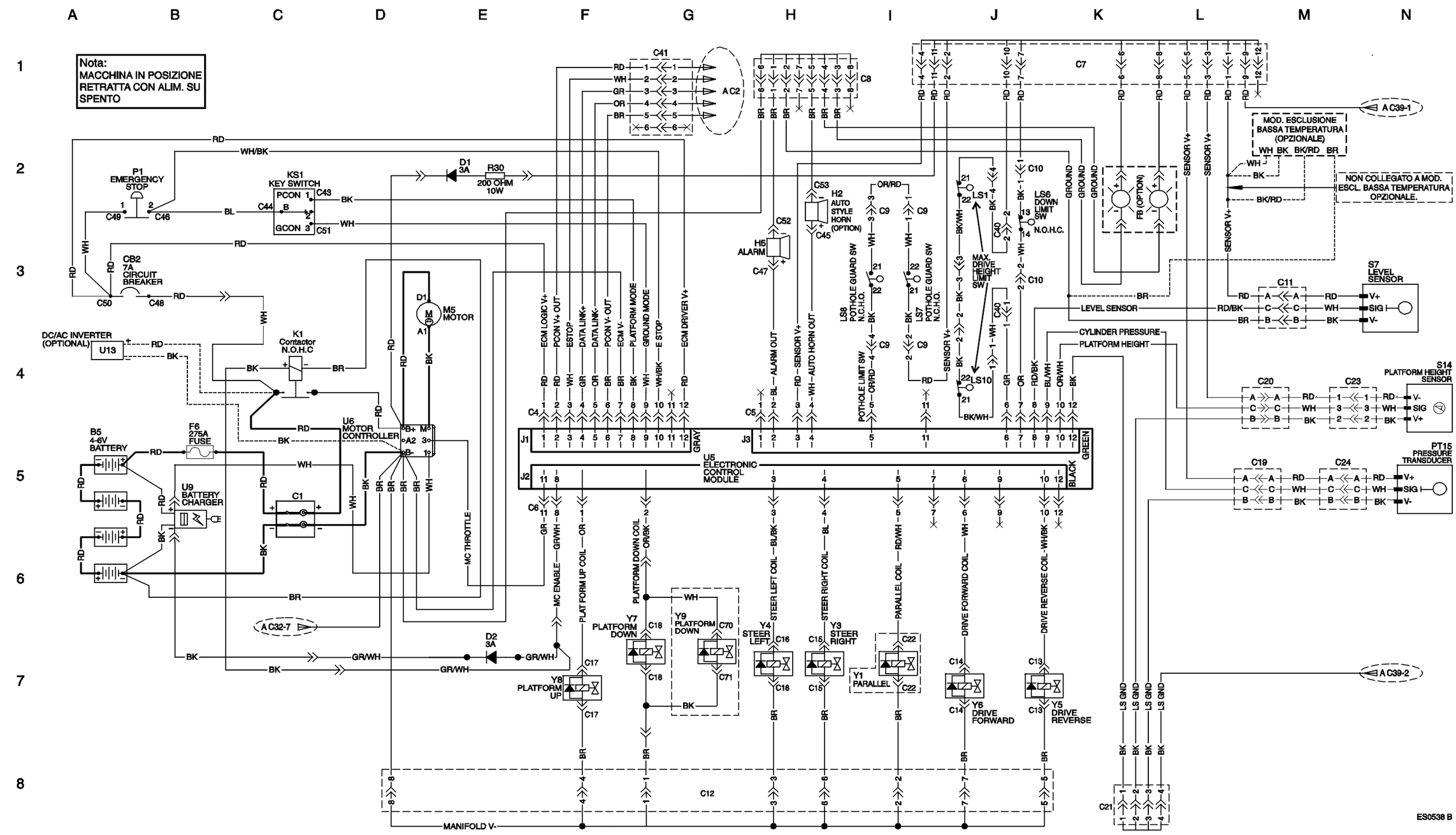


Schema elettrico • GS-3232

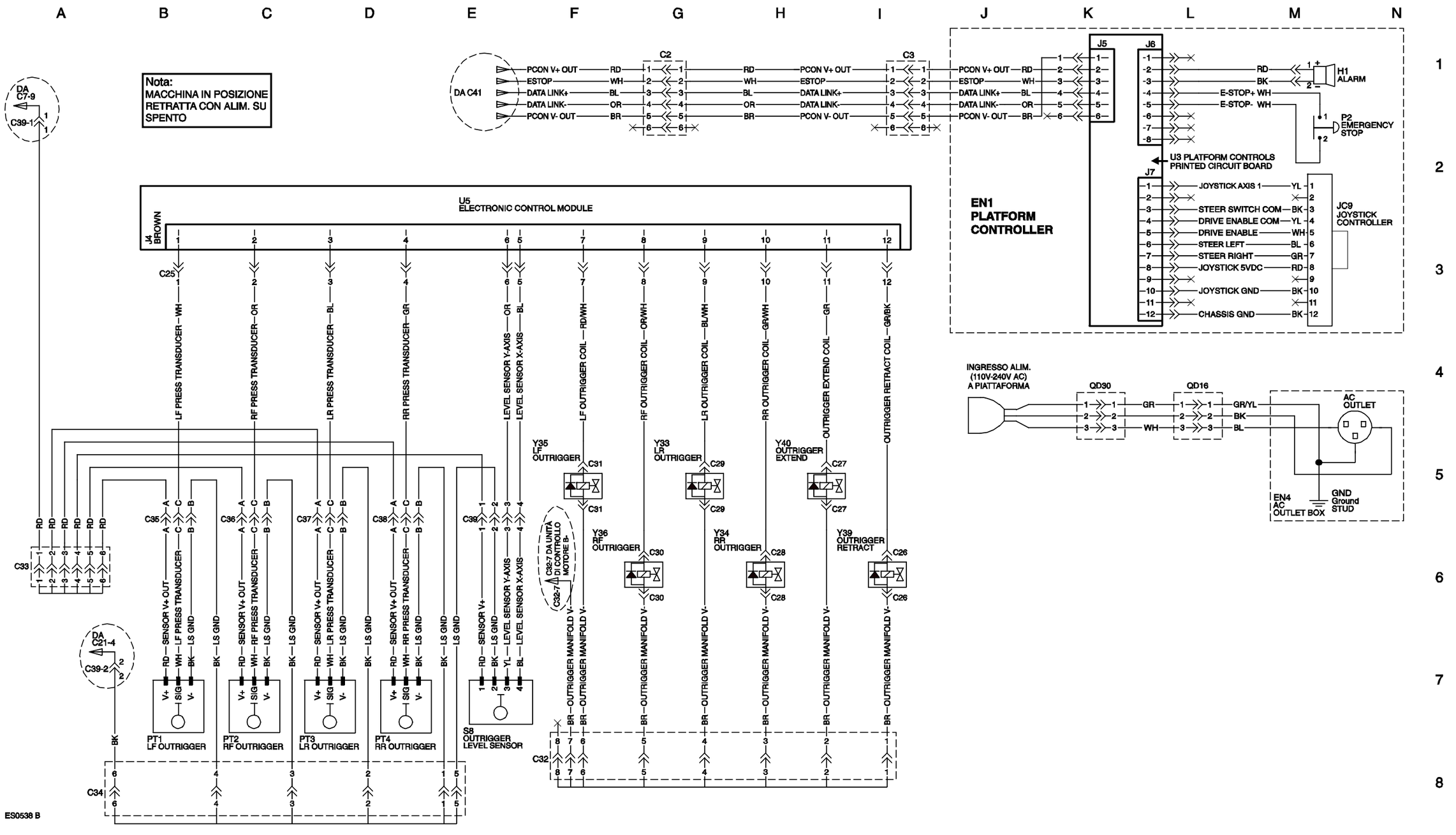
Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)



Schema elettrico • GS-3232 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)**

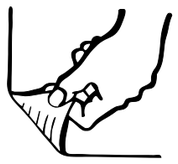


Schema elettrico • GS-3232 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)**



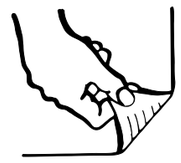
Schema elettrico • GS-3232

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)

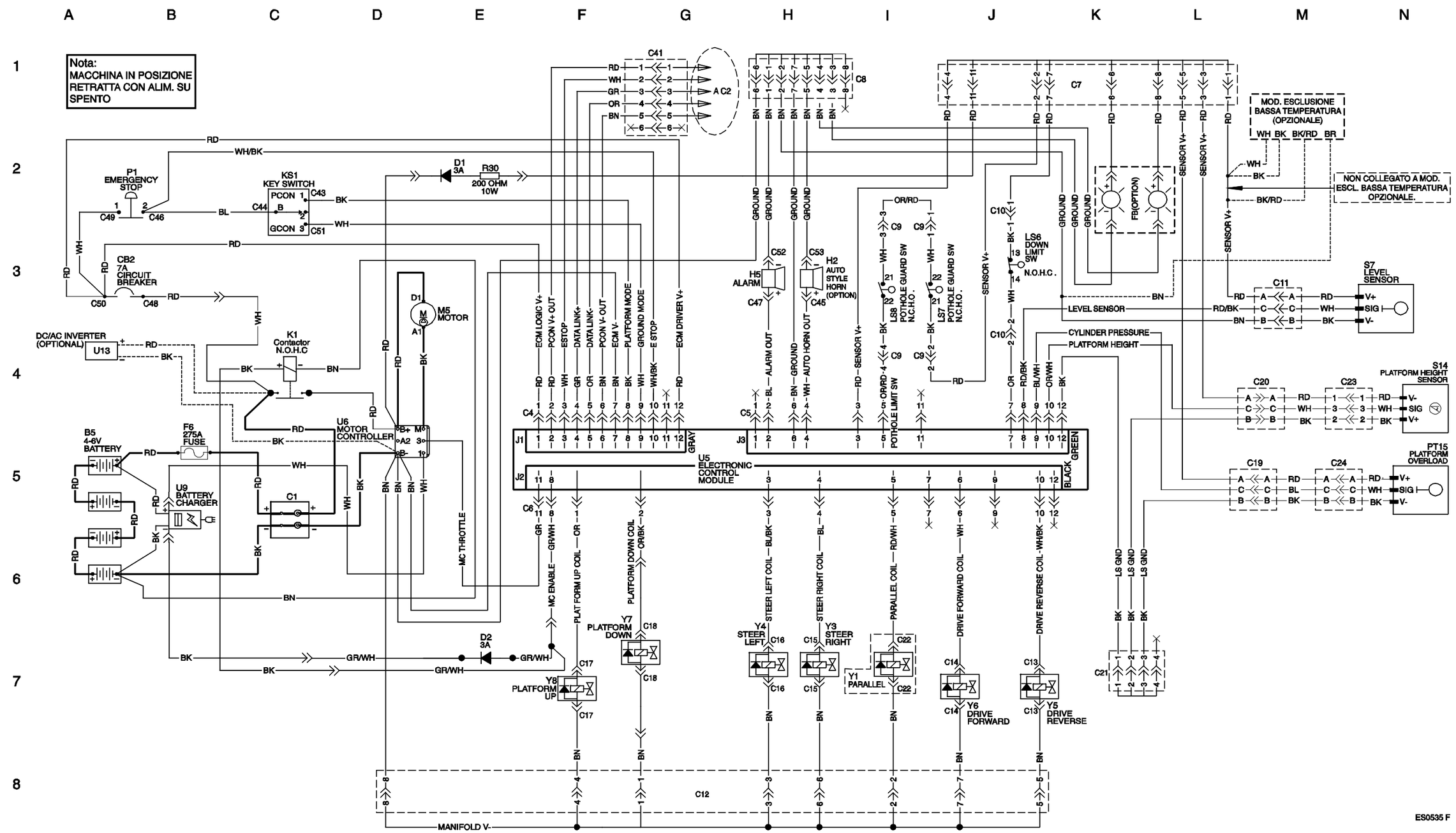


Schema elettrico • GS-2046 e GS-2646

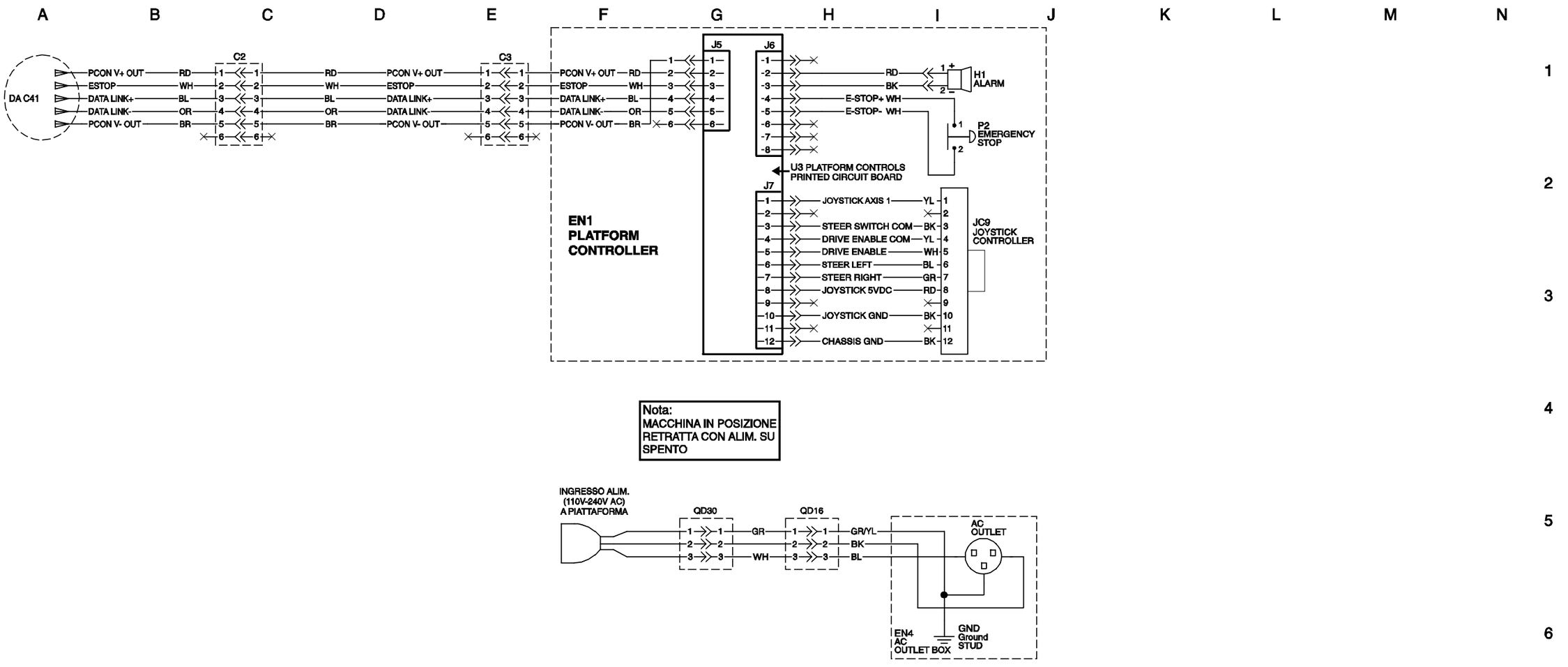
Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)



Schema elettrico • GS-2046 e GS-2646 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)**



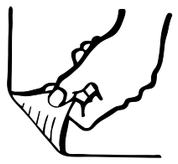
Schema elettrico • GS-2046 e GS-2646 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)**



ES0535 F

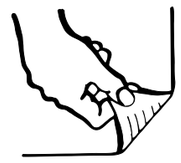
Schema elettrico • GS-2046 e GS-2646

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)

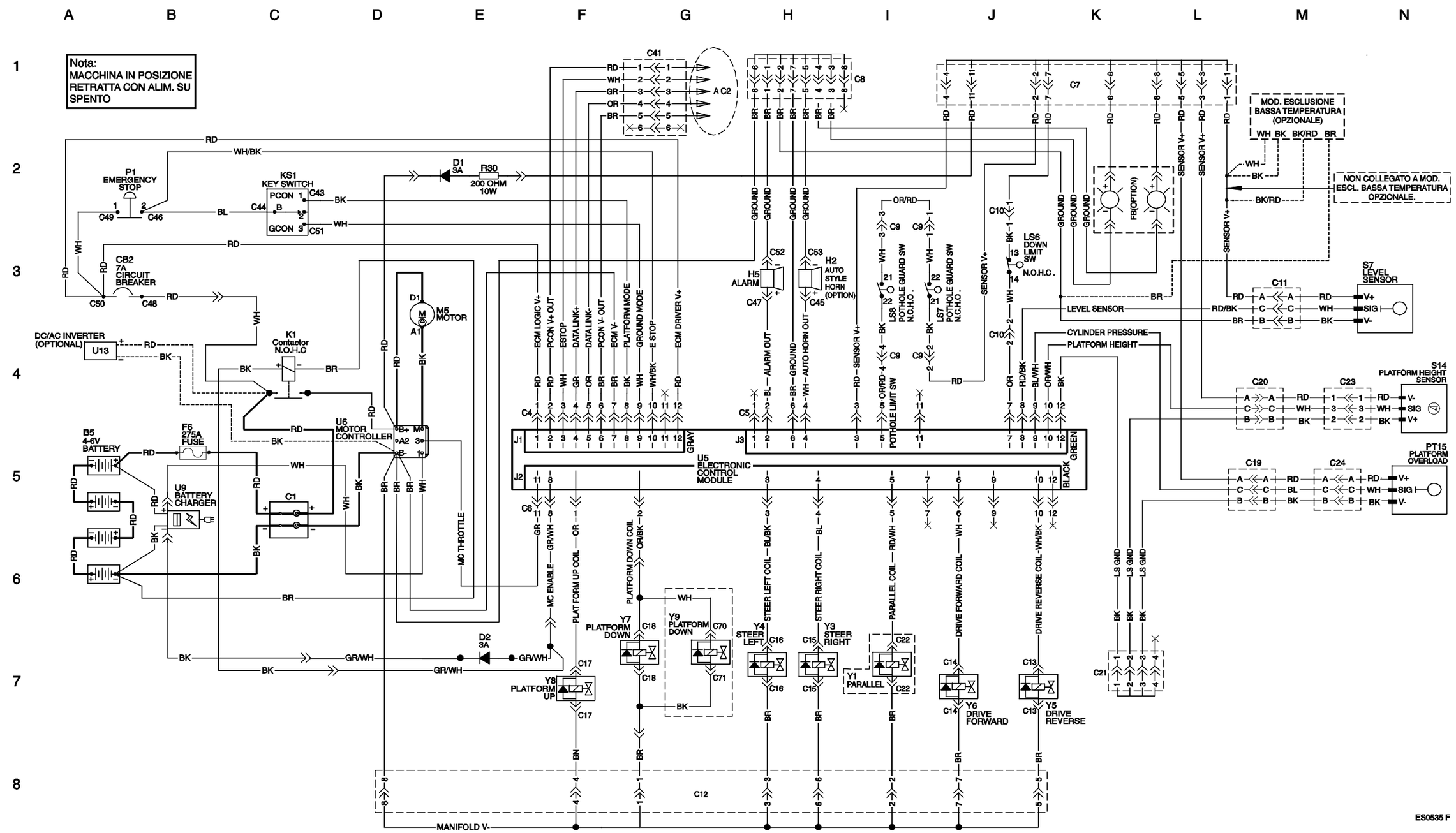


Schema elettrico • GS-3246

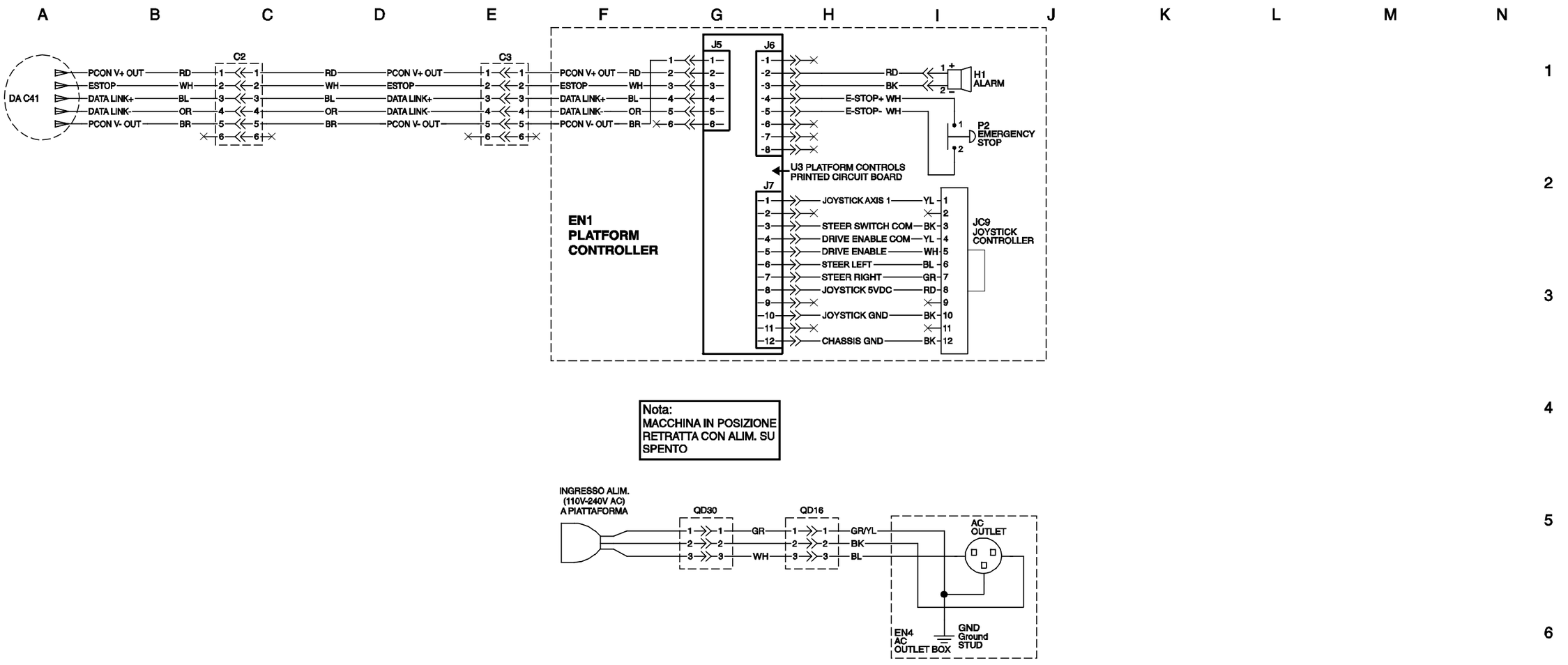
Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)



Schema elettrico • GS-3246 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)**



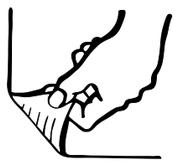
Schema elettrico • GS-3246 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)**



ES0535 F

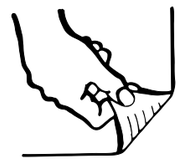
Schema elettrico • GS-3246

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)

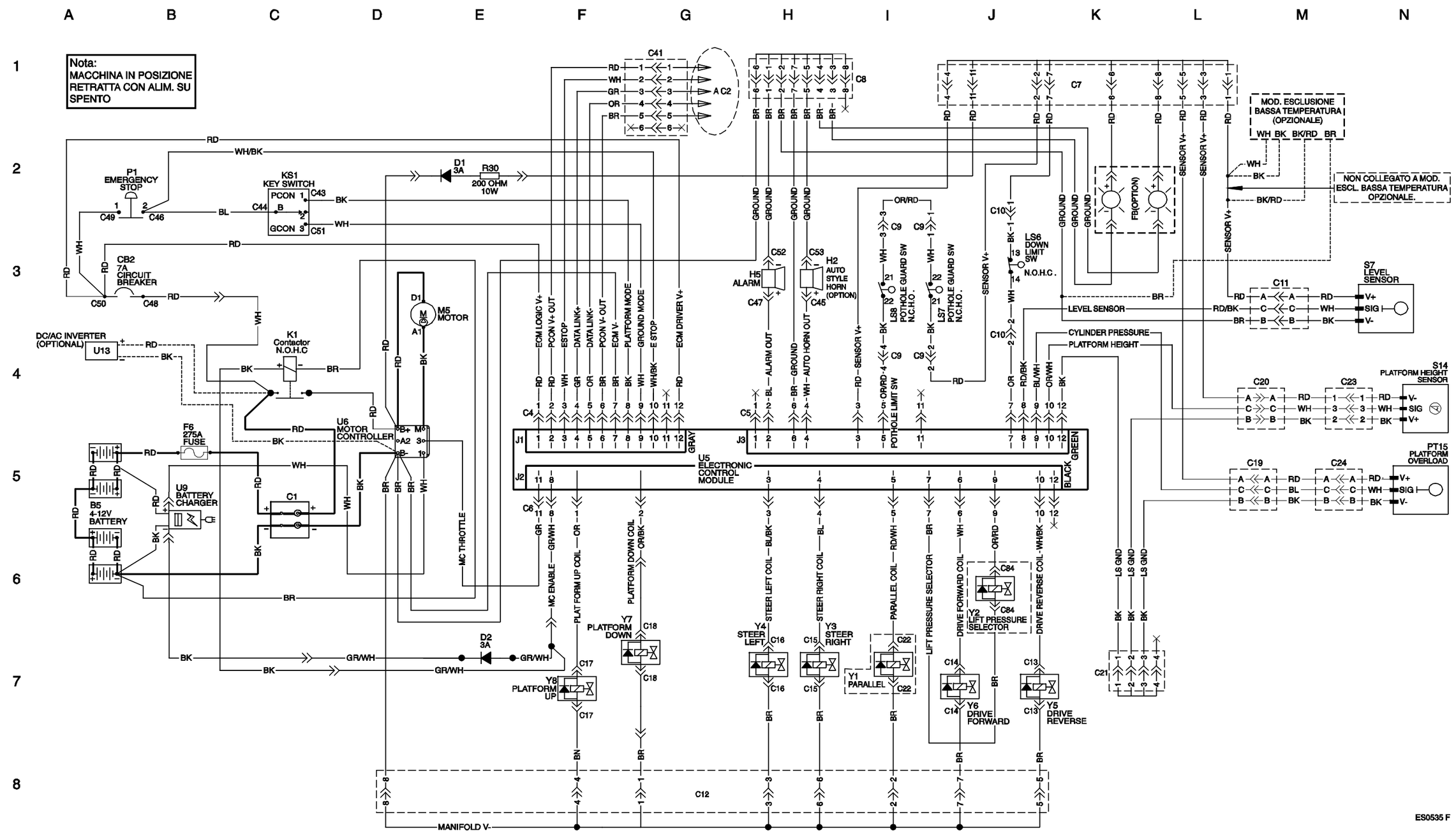


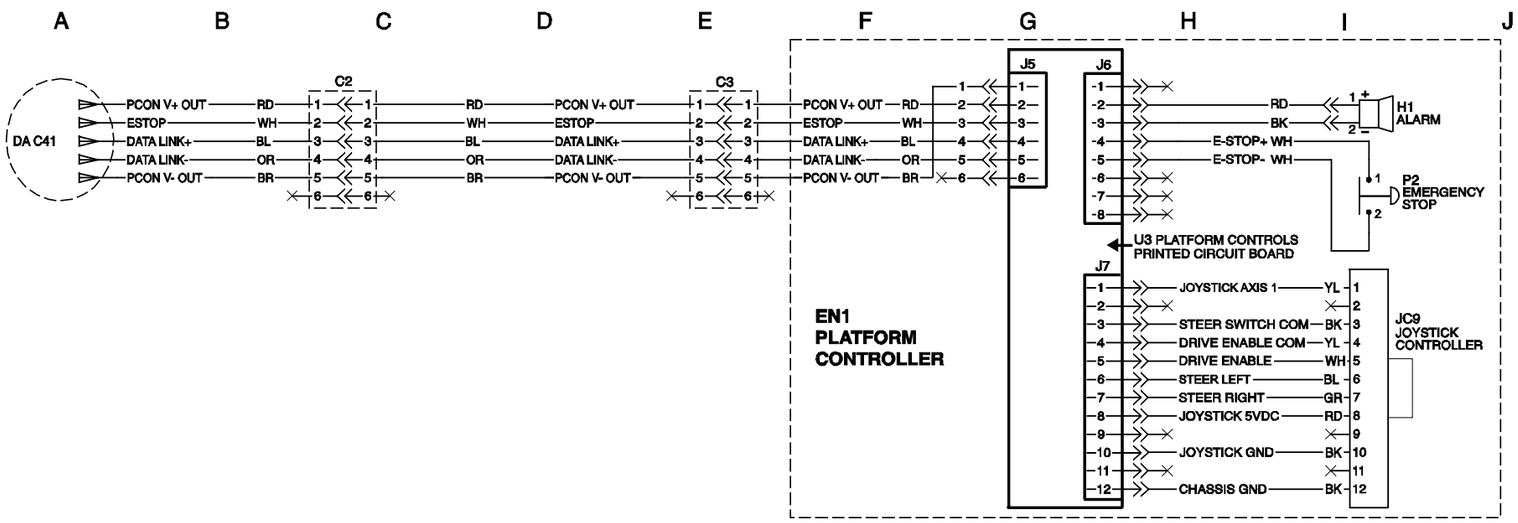
Schema elettrico • GS-4047

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS4712C-101)

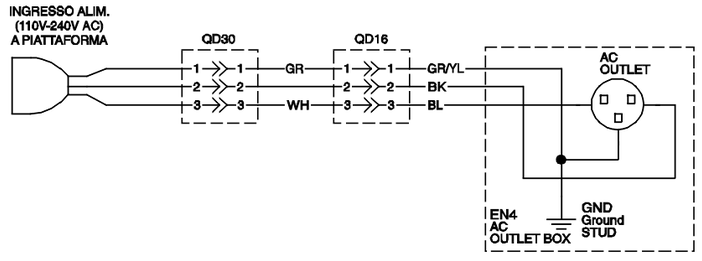


Schema elettrico • GS-4047 - Modelli CE e AUS **(dal numero di serie GS4712C-101)**





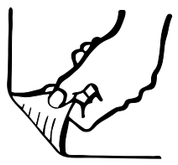
Nota:
MACCHINA IN POSIZIONE RETRATTA CON ALIM. SU SPENTO



ES0535 F

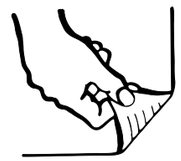
Schema elettrico • GS-4047

Modelli CE e AUS (dal numero di serie GS4712C-101)

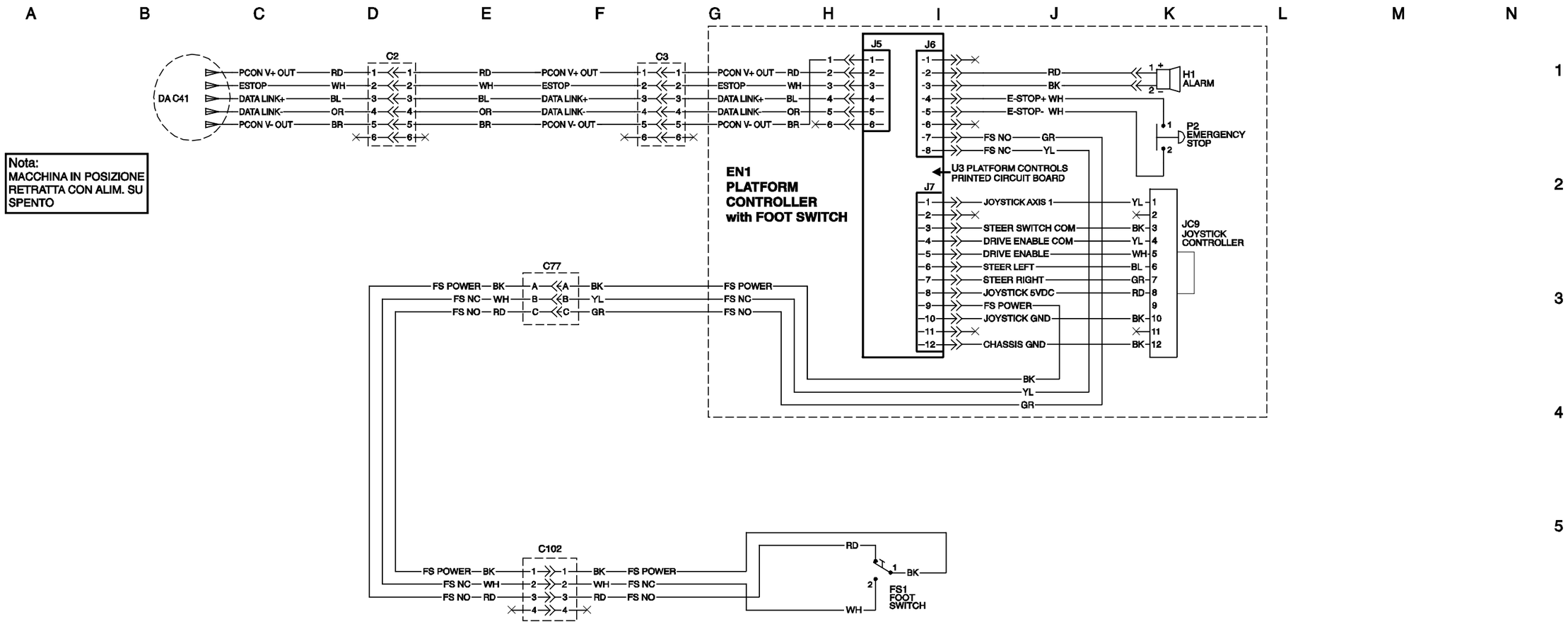


Schema elettrico • Interruttore a pedale (opzionale) - Tutti i modelli

(dal numero di serie GS3010A-110000, GS3011C-10000, GS3211A-110000, GS3212C-10000, GS4612A-110000, GS4612C-10000 e GS4712C-101)



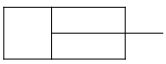
Schema elettrico • Interruttore a pedale (opzionale) - Tutti i modelli
(dal numero di serie GS3010A-110000, GS3011C-10000, GS-3211A-110000, GS3212C-10000, GS4612A-110000, GS4612C-10000 e GS4712C-101)



ES0534 F, ES0535 F, ES0538 B and EZ0541 B

Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota.

Legenda dei simboli idraulici



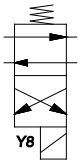
Cilindro idraulico



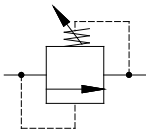
Motore a velocità variabile



Trasduttore di pressione



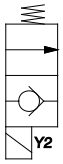
Elettrovalvola direzionale
a solenoide
2 posizioni, 4 vie



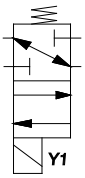
Valvola di massima pressione



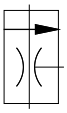
Motore bidirezionale



Elettrovalvola di blocco
a solenoide
2 posizioni, 2 vie
normalmente aperta



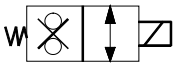
Elettrovalvola direzionale
a solenoide
2 posizioni, 4 vie



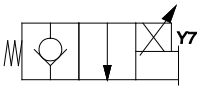
Regolatore di flusso



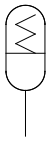
Freno



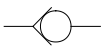
Elettrovalvola a solenoide
2 posizioni, 2 vie
normalmente chiusa



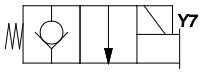
Elettrovalvola direzionale
proporzionale a solenoide
2 posizioni, 2 vie
normalmente chiusa



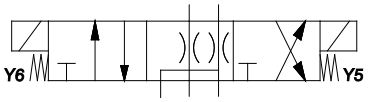
Accumulatore



Valvola di ritegno



Elettrovalvola direzionale
a solenoide
2 posizioni, 2 vie
normalmente chiusa



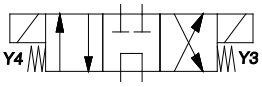
Elettrovalvola direzionale
a solenoide
3 posizioni, 5 vie



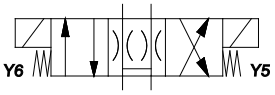
Pompa a portata costante



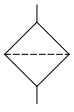
Valvola pilota



Elettrovalvola direzionale
a solenoide
3 posizioni, 4 vie



Elettrovalvola direzionale
a solenoide
3 posizioni, 4 vie

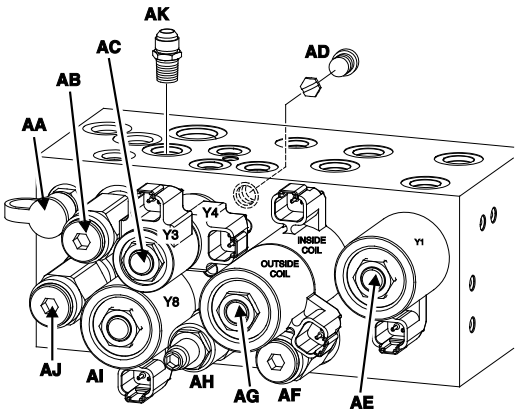


Filtro

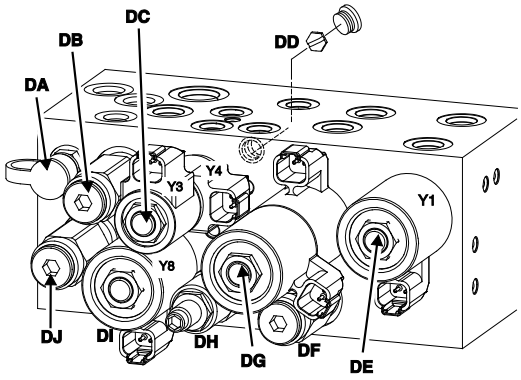


Orifizio con indicazione diametro

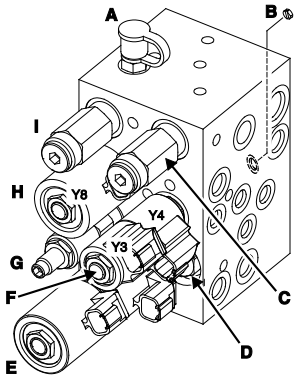
Legenda di riferimento dei componenti idraulici



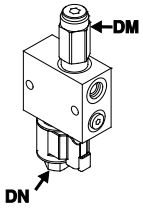
Distributore funzioni
GS-2032, GS-2632, GS-3232,
GS-2046, GS-2646 e GS-3246



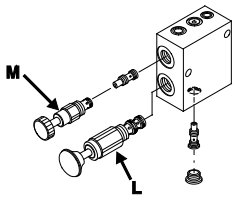
Distributore funzioni
GS-4047



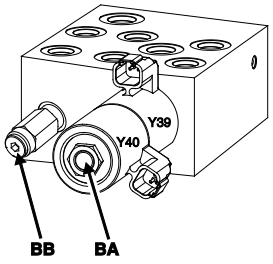
Distributore funzioni
GS-1530, GS-1532, GS-1930 e GS-1932



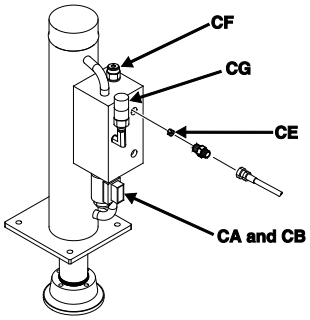
Distributore selettore pressione
di sollevamento
GS-4047



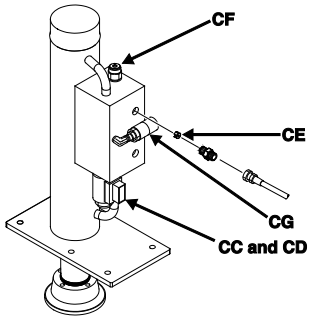
Distributore rilascio freni
Tutti i modelli



Distributore bracci estensibili
GS-3232



Cilindro bracci estensibili anteriori
GS-3232



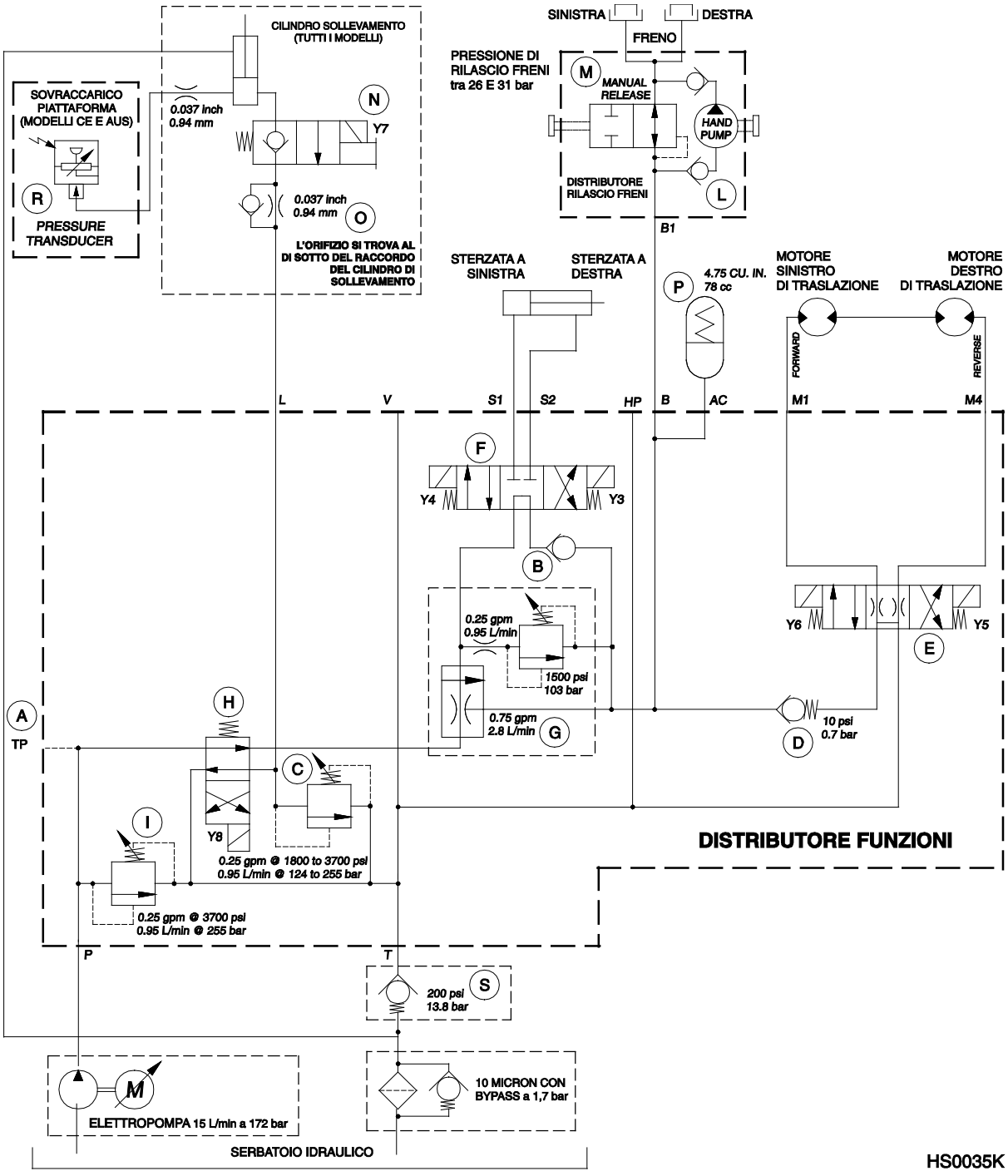
Cilindro bracci estensibili posteriori
GS-3232

Legenda delle abbreviazioni dei componenti idraulici

Riferimento	Descrizione
A	Attacco di prova
B	Valvola di ritegno, circuito di sterzo
C	Valvola di massima pressione, sollevamento piattaforma
D	Valvola di ritegno, circuito traslazione
E	Traslazione avanti/indietro
F	Sterzata a sinistra/destra
G	Regolatore di flusso/valvola di massima pressione
H	Sollevamento piattaforma
I	Valvola di massima pressione, sistema idraulico
L	Pompa a mano, circuito di rilascio freno a mano
M	Valvola a spillo, circuito di rilascio freno a mano
N	Valvola di abbassamento piattaforma
O	Orifizio, circuito di abbassamento piattaforma
P	Accumulatore
Q	Valvola di massima pressione, abbassamento piattaforma
R	Trasduttore di pressione, sovraccarico piattaforma (solo CE)
S	Valvola di ritegno, circuito traslazione
AA	Attacco di prova
AB	Valvola di massima pressione, sistema idraulico
AC	Sterzata a sinistra/destra
AD	Dischetto di bloccaggio, circuito di sterzo
AE	Velocità di traslazione
AF	Valvola di massima pressione, circuito freno
AG	Traslazione avanti/indietro
AH	Regolatore di flusso/valvola di massima pressione
AI	Sollevamento piattaforma
AJ	Valvola di massima pressione, sollevamento piattaforma
AK	Valvola di ritegno, sollevamento piattaforma (solo modelli GS-3232 e GS-3246 con sensore di carico)

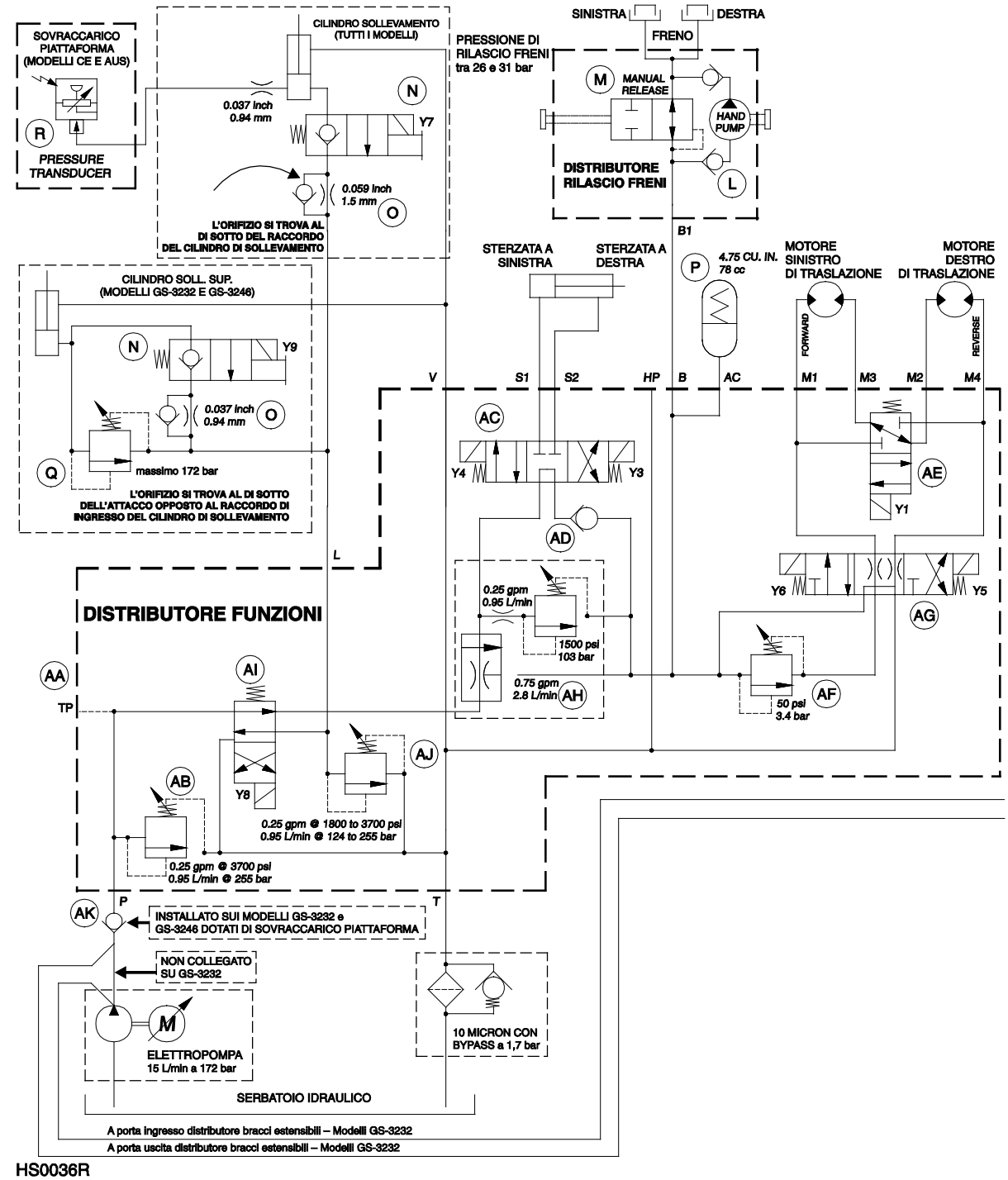
Riferimento	Descrizione
BA	Valvola direzionale a 3 posizioni e 4 vie - estens./retraz. cilindro bracci est.
BB	Valvola di massima pressione, circuito bracci est.
CA	Estens./retraz. bracci est. ant. des.
CB	Estens./retraz. bracci est. ant. sin.
CC	Estens./retraz. bracci est. post. des.
CD	Estens./retraz. bracci est. post. sin.
CE	Tappo orifizio - retrazione bracci est.
CF	Valvola di ritegno, azionata dal pilota
CG	Trasduttore di pressione
DA	Attacco di prova
DB	Valvola di massima pressione, sistema idraulico
DC	Sterzata a sinistra/destra
DD	Valvola di ritegno, circuito di sterzo
DE	Velocità di traslazione
DF	Valvola di massima pressione, circuito rilascio freni
DG	Traslazione avanti/indietro
DH	Regolatore di flusso/valvola di massima pressione
DI	Sollevamento piattaforma
DJ	Valvola di massima pressione, sollevamento piattaforma
DK	Valvola di ritegno, cilindro superiore
DL	Valvola di ritegno, cilindro inferiore
DM	Valvola di massima pressione, sollevamento piattaforma
DN	Circuito di sollevamento
DO	Valvola di abbassamento piattaforma

Schema idraulico - GS-1530/1532/1930/1932
(dal numero di serie GS3010A-110000 e dal numero di serie GS3011C-10000)



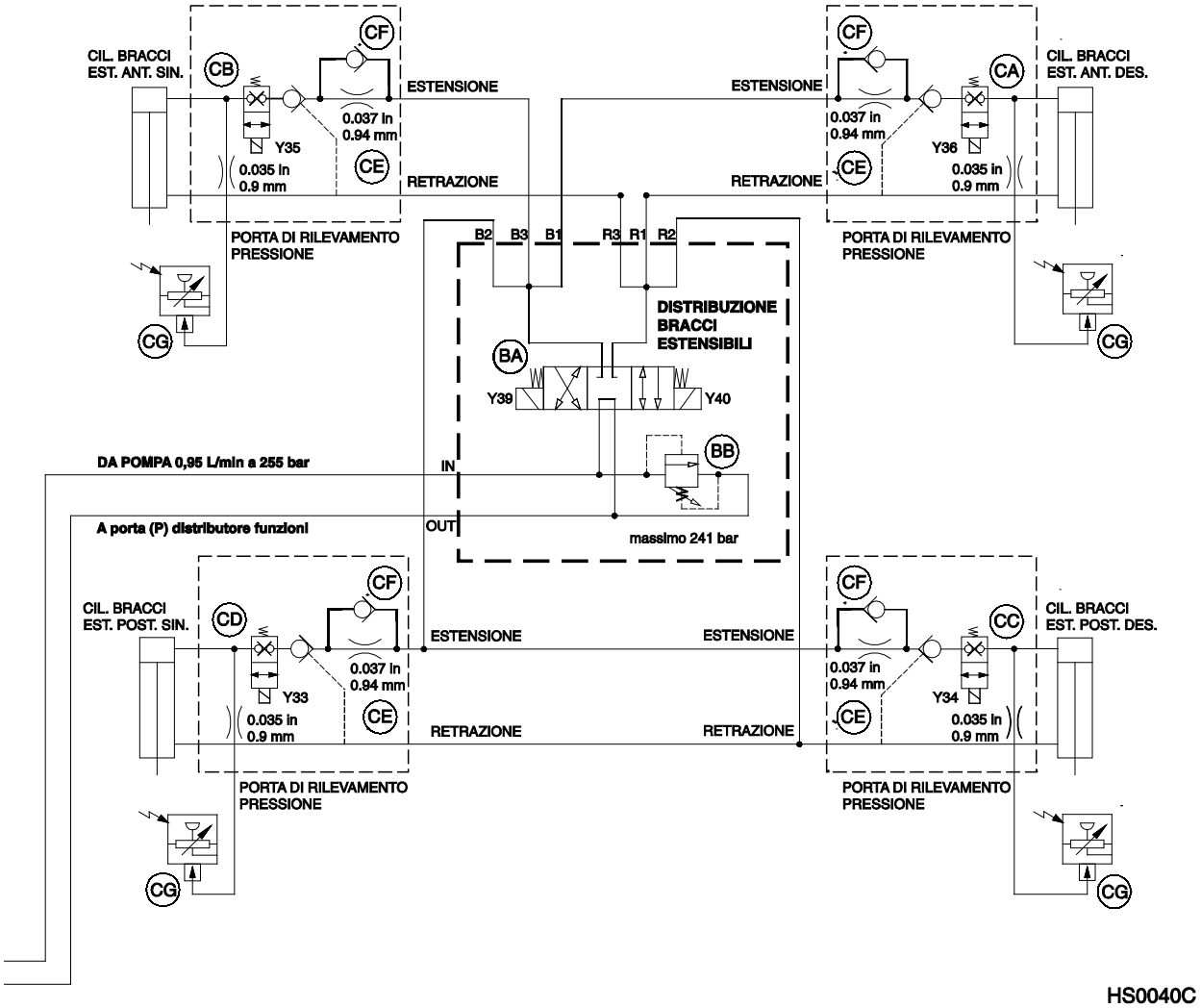
Schemi idraulici

GS-2032/2632/3232 (dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)
GS-2046/2646/3246 (dal numero di serie GS4612A-110000 e dal numero di serie GS4612C-10000)



HS0036R

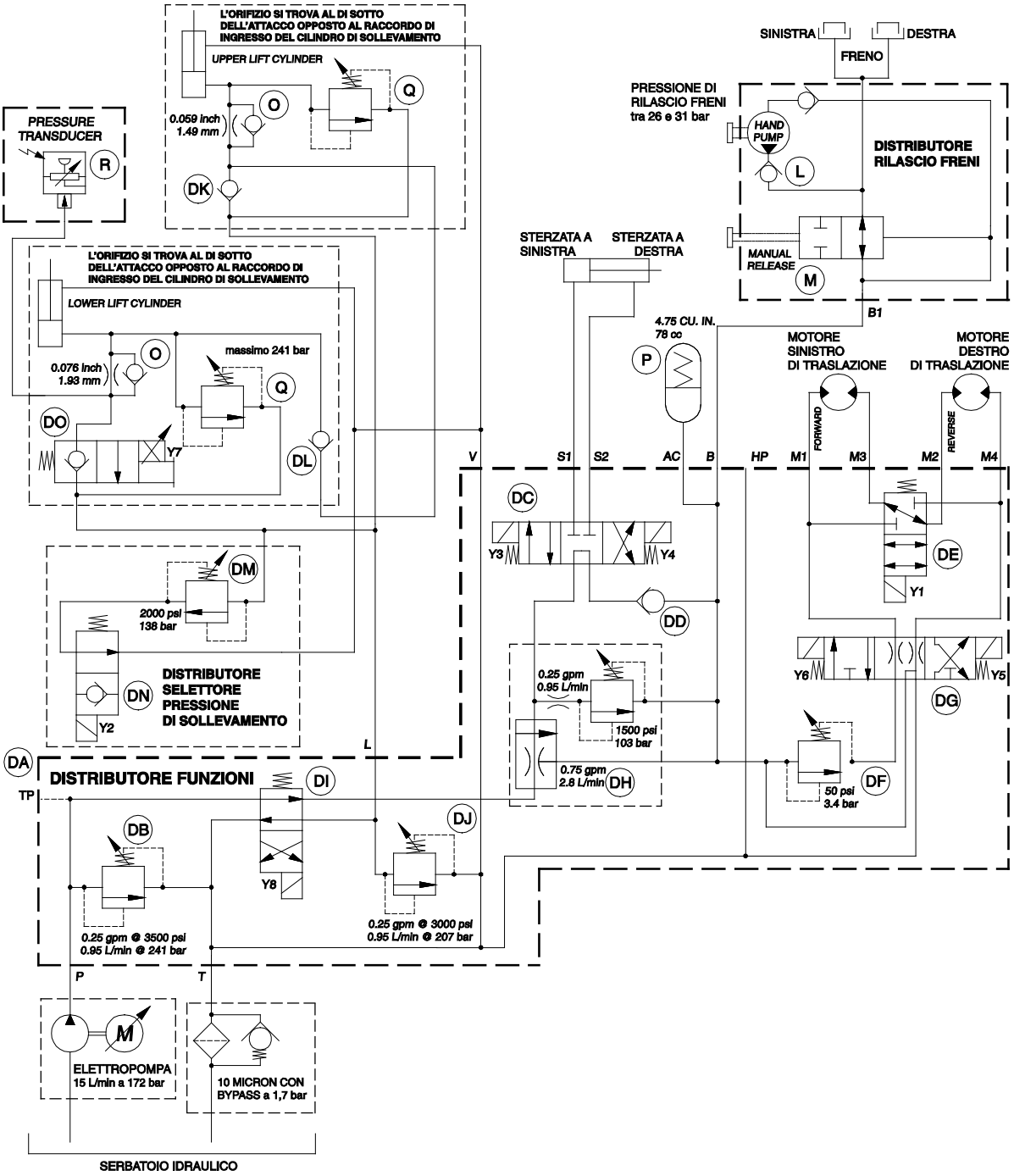
GS-3232 (dal numero di serie GS3211A-110000 e dal numero di serie GS3212C-10000)



HS0040C

Schemi idraulici

GS-4047 (dal numero di serie GS4712C-101)



HS0254B

Distribuito da:

www.genielift.com