Genie
A TEREX BRAND

정비 및 수리 설명서

일련번호 범위

내부 커버를 참고하십시오.

GS™-1330m
GS™-1432m/1932m
GS™-1932m Lite/1932m XH

GS™-1530/1532
GS™-1930/1932/1932 XH
GS™-3032/2632/3232
GS™-2046/2646/3246/4046
GS™-2646 XH/3246 XH
GS™-4655

본 설명서에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.
수리 절차
고장 코드
전기 및 유압 구성도

자세한 유지보수 절차는 적합한 유지보수 설명서를 참조하십시오.

부품 번호 **1309020KOGT**
Rev B
August 2021

개요

준수

기계 분류

ISO 16368 규정에 따라 그룹 A/유형 3

기계 설계 수명

적절한 가동, 검사 및 정기적인 유지보수를 통해 무제한으로 사용 가능.

연락처:

인터넷: www.genielift.com
전자우편: awp.techpub@terex.com

본 모델에 맞는 설명서 찾기

http://www.genielift.com
http://www.genielift.com/en/service-support/manuals/index.htm 을 방문하십시오.

링크를 사용해 정비 설명서, 유지보수 설명서, 정비 및 수리 설명서, 부품 설명서와 작동 설명서를 찾습니다.

Copyright © 2020 Terex Corporation

1309020KOGT Rev B, 2021년 8월

2판, 2쇄

Genie는 미국을 비롯한 기타 여러 국가에서 Terex South Dakota, Inc.의 등록 상표입니다.

“GS”는 Terex South Dakota, Inc.의 상표입니다.

일련번호 범위

다음 차트를 사용해 본 설명서에 포함된 모델의 구체적인 일련번호를 확인하십시오.

모델	일련 번호
GS-1330m	GS30MD-101부터
GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m XH, GS-1932m Lite	GS32MD-101부터 GS32MP-101부터
GS-1530/1532 GS-1930/1932, GS-1932 XH	GS30D-40101부터 GS30P-200101부터
GS-2032/2632/3232	GS32D-10101부터 GS32P-200101부터
GS-2046/2646/3246/4046 GS-2646 XH/GS-3246 XH	GS46D-20101부터 GS46P-200101부터
GS-4655	GS55D-101부터 GS55P-101부터

개요

수정 이력

수정	날짜	절	절차/페이지/설명
A	3/2021		최초 공개
B	6/2021	모든 항목	GS1432m, 1932m, 1932m XH, 1932m Lite 추가

참조 예:	
절 – 수리 절차, 4-2	**전자판** 목차의 내용이나 절차를 클릭하면 업데이트를 볼 수 있습니다.
절 – 고장 코드, 모든 차트	
절 – 구성도, 범례 및 구성도	

개요

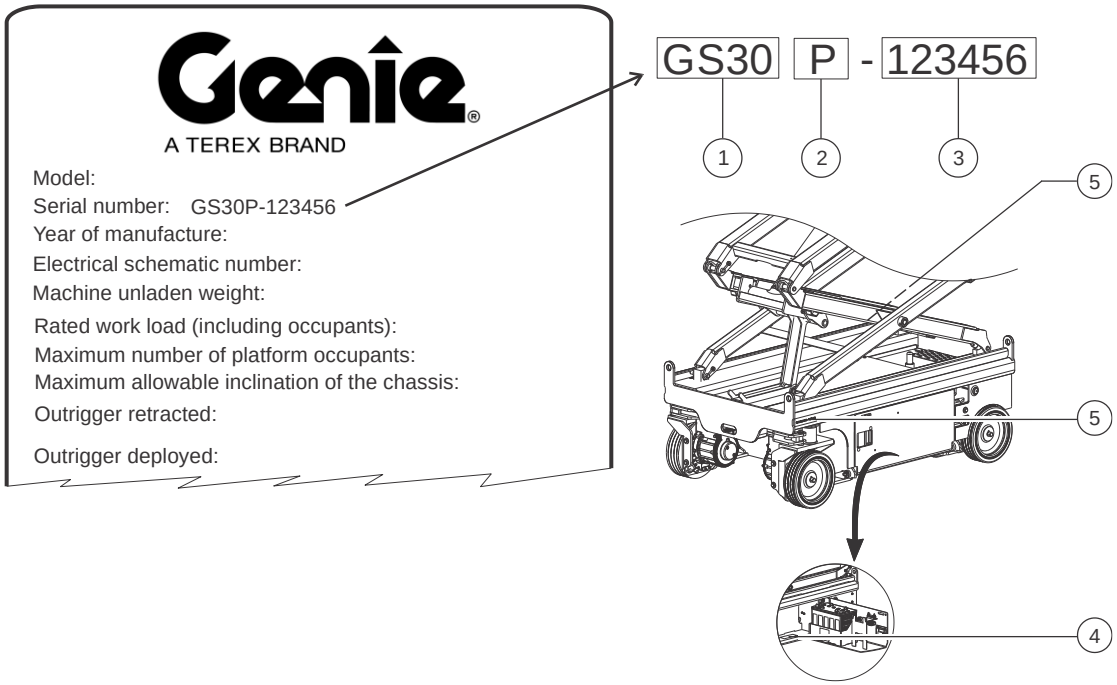
수정 이력(계속)

수정	날짜	절	절차/페이지/설명

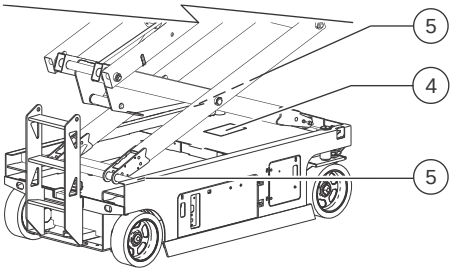
참조 예:	전자판 목차의 내용이나 절차를 클릭하면 업데이트를 볼 수 있습니다.
절 – 수리 절차, 4-2	
절 – 고장 코드, 모든 차트	
절 – 구성도, 범례 및 구성도	

개요

일련번호 범례



GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m XH, GS1932m Lite



기타 전체 모델

1 모델
2 시설 코드
3 일련 번호
4 일련번호 라벨 (섀시에 위치함)
5 일련 번호 (섀시에 표시)

안전 수칙



위험

본 설명서 및 해당 기계의 작동 설명서에 나와 있는 지침 및 안전 수칙을 준수하지 않을 경우 사망이나 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.

이 작동 설명서에 명시된 각종 위험은 유지보수나 수리 작업에서도 위험 요인이 될 수 있습니다.

제조업체의 사전 서면 승인 없이 MEWP 를 개조하거나 변경하지 마십시오.

다음과 같은 경우가 아니면 유지보수 작업을 수행하지 마십시오.

☑ 본 기계에 대한 유지보수 교육을 받고 자격을 갖춘 사람이어야 합니다.

☑ 다음을 읽고 숙지한 후 준수하십시오.

- 제조업체 지시사항 및 안전 수칙
- 회사 안전 수칙과 작업장 수칙
- 관련 정부 규정

☑ 필요한 공구, 리프팅 장비 및 적절한 작업장을 갖추어야 합니다.

안전 수칙

개인 안전

기계에서 또는 기계 주변에서 작업하는 사람은 알려진 모든 위험 요인을 유의하고 있어야 합니다. 개인 안전과 기계의 지속적인 안전 작동이 제일 우선시 되어야 합니다.



모든 절차를 숙지하십시오. 본 설명서와 기계 디캘에 사용되는 용어는 다음과 같은 내용들을 가리킵니다.



안전 경고 기호—인명 부상 위험이 있음을 경고합니다. 상해 또는 사망 사고 예방을 위해 본 기호가 표시된 모든 안전 문구를 준수하십시오.

⚠ 위험 미연에 방지하지 않으면 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있는 급박한 위험 상황을 표시합니다.

⚠ 경고 미연에 방지하지 않으면 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.

⚠ 주의 미연에 방지하지 않으면 경미한 상해를 입을 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.

알림 미연에 방지하지 않으면 재산상 손실을 입을 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.



작업장 조건에 따라 보안경과 보호복을 착용하십시오.



적재물을 리프팅하거나 내려놓을 때 움직이는 부품, 자유자재로 움직이거나 고정되지 않은 부품들로 인한 압착 사고 위험에 유의하십시오. 승인된 발가락 보호 강철 신발을 항상 착용하십시오.

작업장 안전

기계에서 또는 기계 주변에서 작업하는 사람은 알려진 모든 위험 요인을 유의하고 있어야 합니다. 개인 안전과 기계의 지속적인 안전 작동이 제일 우선시 되어야 합니다.



스파크나 불꽃, 담배 등을 배터리 가스와 엔진 연료와 같은 인화성 및 폭발성 물질에 가까이 하지 마십시오. 승인된 소화기를 접근하기 쉬운 곳에 항상 비치해 두십시오.



모두 도구 및 작업 영역을 적절히 유지보수하여 언제든 사용할 수 있도록 준비하십시오. 작업장 지면을 깨끗이 하고 기계 부품 내부로 침투하여 부품 손상을 일으킬 수 있는 이물질이 없도록 하십시오.



포크리프트나 오버헤드 크레인, 기타 리프팅이나 지지 장치가 리프팅 작업에 필요한 충분한 지지력과 안정성을 갖추고 있는지 확인하십시오. 상태가 양호하고 기계 하중을 충분히 견딜 수 있는 체인이나 스트랩만을 사용하십시오.



일회용 패스너(코터 핀 및 셀프로킹 너트)는 재사용하지 마십시오. 이러한 부품들을 재사용할 경우 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.



폐유 등의 다 쓴 용액은 적절하게 폐기하십시오. 승인된 보관함을 사용하십시오. 환경상 안전을 유지하십시오.



작업장 또는 작업 지역은 통풍이 원활하게 이루어지고 조명 상태가 양호해야 합니다.

목차

개요	**개요**	**ii**
	본 모델에 맞는 설명서 찾기	ii
	일련번호 범위	ii
	수정 이력	iii
	일련번호 범례	v
제 1 절	**안전 수칙**	**vi**
	일반 안전 수칙	vi
제 2 절	**사양**	**1**
	기계 사양	1
	성능 사양	4
	유압유 사양	5
	유압 부품 사양	9
	매니폴드 부품 사양	12
	유압 호스 및 피팅 토크 사양	13
	토크 절차	14

목차

제 3 절 **수리 절차 16**

개요 16

플랫폼 제어기 18

1-1 회로기판 20

1-2 조이스틱 21

1-3 플랫폼 제어기 경보기 21

1-4 플랫폼 비상 정지 버튼 22

지상 제어기 23

2-1 소프트웨어 수정 레벨 24

2-2 기계 설정 25

2-3 기계 소프트웨어의 로딩 또는 업데이트 26

2-4 Wi-Fi(와이파이) 라우터를 사용해 스마트링크 웹 서비스 툴(SmartLink Web Service Tool)에 접속하기 31

2-5 서비스 오버라이드 모드 33

2-6 레벨 센서 35

2-7 수동 플랫폼 하강 케이블 40

2-8 아우트리거 보정 - GS-3232 42

유압 탱크 43

3-1 유압 탱크 43

유압 펌프 45

4-1 유압 펌프 45

목차

매니폴드 47

5-1 기능 매니폴드 부품 – GS-1330m 47

5-2 기능 매니폴드 부품 – GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH 48

5-3 기능 매니폴드 부품 – GS-3232 49

5-4 기능 매니폴드 부품 – GS-4655 50

5-5 기능 매니폴드 부품 – 전기 구동 모델, 기타 전체 모델 51

5-6 기능 매니폴드 부품 – 유압 구동 모델, GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH 52

5-7 체크 밸브 매니폴드 부품 – 유압 구동 모델, GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH 54

5-8 기능 매니폴드 부품 – 유압 구동 모델, GS-2032, GS-2632 55

5-9 아우트리거 매니폴드 부품 - GS-3232 57

5-10 아우트리거 실린더 매니폴드 부품 – GS-3232 58

5-11 밸브 조정 – 기능 매니폴드 59

시스템 릴리프 밸브 조정 방법 - 전기 구동 모델 59

시스템 릴리프 밸브 조정 방법 - 유압 구동 모델 60

플랫폼 리프트 릴리프 밸브 조정 방법 - 유압 구동 모델 61

조향 릴리프 밸브 조정 방법 - 유압 구동 모델 (GS-1330m 전기 구동 포함) 63

5-12 밸브 코일 64

목차

조향 차축 부품 67
6 -1 요크 어셈블리 67
6-2 주행 모터 68
6-3 조향 실린더 69
6-4 조향 벨크랭크 69
6-5 수동 브레이크 해제 - 전기 구동 모델 70
6-6 스러스트 와셔 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH ..71
비조향 차축 부품 72
7-1 주행 브레이크 - 유압 구동 모델 72
브레이크 해제 핸드 펌프 부품 73
8-1 브레이크 해제 핸드 펌프 부품 - 유압 구동 모델 73
시저 부품 74
9-1 시저 어셈블리 - GS-1330m 75
9-2 시저 어셈블리 - GS-1432m 83
9-3 시저 어셈블리 - GS-1530, GS-1532 86
9-4 시저 어셈블리 - GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH 92
9-5 시저 어셈블리 - GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH 100
9-6 시저 어셈블리 - GS-2032, GS-2046 103
9-7 시저 어셈블리 - GS-2632, GS-2646, GS-2646 XH 110
9-8 시저 어셈블리 - GS-3232, GS-3246, GS-3246 XH 117
9-9 시저 어셈블리 - GS-4046 126
9-10 시저 어셈블리 - GS-4655 135

목차

9-11 시저 암 마모 패드 139
시저 암 마모 패드 교체 방법 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH 139
시저 암 마모 패드 교체 방법 - 기타 전체 모델 140
9-12 플랫폼 높이 센서 142
플랫폼 높이 센서 분해 방법 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH 142
플랫폼 높이 센서 어셈블리 분해 방법 - 기타 전체 모델 143
9-13 리프트 실린더 145
9-14 압력 변환기 157
9-15 플랫폼 과부하 시스템 158
9-16 플랫폼 과부하 복구 163
9-17 실외 높이 제한 165
플랫폼 부품 167
10-1 플랫폼 167
플랫폼 분리 방법 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH 167
플랫폼 분리 방법 - 기타 전체 모델 168
10-2 플랫폼 익스텐션 데크 169
배터리 충전기 170
11-1 배터리 충전기 170
충전 프로필 선택 171
전원 케이블 172
12-1 주행 모터 전원 케이블 172
주행 모터 전원 케이블 교체 방법 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH 172

목차

제 4 절 **진단 175**

개요 175

GCON I/O 맵 - 아우트리거 미장착 모델 178

GCON I/O 맵 - 아우트리거 장착 모델 179

작동 지시등 코드(OIC) 181

고장 진단 코드(DTC) 182

"HXXX" 및 "PXXX" 고장 문제 해결 183

고장 검사 절차 184

"HXXX" 유형의 고장 186

"PXXX" 유형의 고장 190

"UXXX" 유형의 고장 193

"FXXX" 유형의 고장 196

"CXXX" 유형의 고장 199

배터리 충전기 201

충전기 고장 코드 202

충전기 오류 코드 203

제 5 절 **구성도 207**

개요 207

전기 부품 및 배선 색상 범례 208

배선도 지상 및 플랫폼 제어기 210

제한 스위치 범례 211

전기 기호 범례 213

유압 기호 범례 213

목차

유압 구성도 215
유압 구성도, GS-1330m(GS30MD-101 부터).....216
유압 구성도, GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH(GS32MD-101 부터).....217
유압 구성도, 전기 구동 모델 GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH(GS30D-40101, GS30P-200101 부터) 220
유압 구성도, 유압 구동 모델 GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH(GS30D-40101, GS30P-200101 부터) 221
유압 구성도, 전기 구동 모델 GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS2046, GS-2646, GS-2646 XH, GS-3246, GS-3246 XH(GS32D-10101, GS32P-200101, GS46D-20101, GS46P-200101 부터).....224
유압 구성도, 유압 구동 모델 GS-2032, GS-2632(GS32D-10101, GS32P-200101 부터).....225
유압 구성도, 아우트리거 GS3232(GS32D-10101, GS32P-200101 부터) 228
유압 구성도, GS-4046(GS46D-20101, GS46P-200101 부터).....229
유압 구성도, GS-4655(GS55D-101 부터).....232

전기 배선도 233
전기 배선도, GS-1330m(GS30MD-40101 부터).....234
전기 배선도, GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH(GS32MD-101 부터).....235
전기 배선도, GS-3232(GS32D-10101, GS32P-200101 부터).....238
전기 배선도, GS-4655(GS55D-10101 부터).....239
전기 배선도, 기타 전체 모델 전기 구동 모델(GS30D-40101, GS30P-200101, GS32D-10101, GS32P-200101, GS32MD-101, GS46D-20101, GS46P-200101 부터).....242
전기 배선도, 기타 전체 모델 유압 구동 모델(GS30D-40101, GS30P-200101, GS32D-10101, GS32P-200101 부터).....243

전기 배선도 – 옵션 245
전기 배선도, 옵션 246

사양

기계 사양

작동 사양에 대해서는 작동 설명서를 참조하십시오.

배터리, 표준 GS-1330m	
전압	12V DC
그룹	24
종류	24TMX
수량	2
최대 배터리 용량	85AH
25A 속도 기준 보유 용량	140 분
개별 중량	46 lbs 21 kg

배터리, 표준 GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932 XH	
전압	12V DC
그룹	24
종류	27TMH
수량	2
최대 배터리 용량	115AH
25A 속도 기준 보유 용량	131 분
개별 중량	62 lbs 28 kg

배터리, 표준 GS-4046, GS-4655	
전압	12V DC
그룹	GC12
종류	T1275
수량	4
최대 배터리 용량	C20 = 150AH
25A 속도 기준 보유 용량	280 분
개별 중량	82 lbs 37 kg

배터리, 표준 기타 전체 모델 유압 구동 모델	
전압	6V DC
그룹	GC2
종류	T-105
수량	4
최대 배터리 용량	C20 = 225AH
25A 속도 기준 보유 용량	447 분
개별 중량	62 lbs 28 kg

배터리, 표준 기타 전체 모델 전기 구동 모델	
전압	6V DC
그룹	GC2
종류	T-605
수량	4
최대 배터리 용량	C20 = 210AH
25A 속도 기준 보유 용량	383 분
개별 중량	58 lbs 26,5 kg

MF 배터리(옵션) GS-1330m	
전압	12V DC
그룹	24
종류	DC85-12
수량	2
최대 배터리 용량	85AH
25A 속도 기준 보유 용량	145 분
개별 중량	57 lbs 26 kg

사양

MF 배터리(옵션) GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH	
전압	12V DC
그룹	24
종류	EV31A-B
수량	2
최대 배터리 용량	115AH
25A 속도 기준 보유 용량	178 분
개별 중량	70 lbs 32 kg

MF 배터리(옵션) GS-4046, GS-4655	
전압	12V DC
그룹	GC12
종류	DC150-12
수량	4
최대 배터리 용량	150AH
25A 속도 기준 보유 용량	295 분
개별 중량	94 lbs 42.6 kg

MF 배터리(옵션) 기타 전체 모델, 유압 구동 모델	
전압	6V DC
그룹	GC2
종류	6V-AGM
수량	4
최대 배터리 용량	200AH
25A 속도 기준 보유 용량	380 분
개별 중량	62 lbs 28 kg

MF 배터리(옵션) 기타 전체 모델, 전기 구동 모델	
전압	6V DC
그룹	GC2
종류	DC224-6
수량	4
최대 배터리 용량	224AH
25A 속도 기준 보유 용량	441 분
개별 중량	68.3 lbs 31 kg

플랫폼 과부하 압력 변환기 (장착 시) GS-3232, GS-4046, GS-4655를제외한 모든 모델	
입력 전압	8 - 30V DC
신호 전압	1 - 5V DC

플랫폼 과부하 압력 변환기 (장착 시) GS-3232, GS-4046	
입력 전압	8 - 30V DC
신호 전압	0.25 - 6.25V DC

각도 센서(장착 시)	
입력 전압	8 - 30V DC
신호 전압	PWM 출력

아우트리거 압력 변환기, GS-3232 에만 해당	
입력 전압	8 - 30V DC
신호 전압	1 - 5V DC

사양

오일 용량	
유압 탱크 GS-1330m, GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH	1.06 갤론 4 리터
유압 시스템(탱크 포함) GS-1330m, GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH	1.5 갤론 5.68 리터
유압 탱크 유압 구동 모델 GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	3.4 갤론 12.9 리터
유압 탱크 전기 구동 모델 GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	1.0 갤론 3.8 리터
유압 시스템(탱크 포함) 유압 구동 모델 GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	3.8 갤론 14.2 리터
유압 시스템(탱크 포함) 전기 구동 모델 GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	1.46 갤론 5.5 리터
유압 탱크 유압 구동 모델 GS-2032, GS-2632	3.4 갤론 12.9 리터
유압 탱크 전기 구동 모델 GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-2646 XH, GS-3246, GS-3246 XH	4.0 갤론 15.1 리터
유압 시스템(탱크 포함) 유압 구동 모델 GS-2032, GS-2632	4.5 갤론 17 리터
유압 시스템(탱크 포함) 전기 구동 모델 GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-2646 XH, GS-3246, GS-3246 XH	6.13 갤론 23.2 리터
유압 탱크 GS-4046	4.9 갤론 18.5 리터
유압 시스템(탱크 포함) GS-4046	7.84 갤론 29.7 리터
유압 탱크 GS-4655	5.9 갤론 22.4 리터
유압 시스템(탱크 포함) GS-4655	7.94 갤론 30 리터

타이어 및 휠	
GS-1330m, GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH	
타이어 크기(고형 고무)	10 x 3 in 25.4 x 7.6 cm
타이어 접촉 면적	6.5 sq in 42 cm^2
캐슬 너트 토크, 건조 시	200 ft-lbs 271.2 Nm
캐슬 너트 토크, 윤활 처리 시	150 ft-lbs 203.4 Nm
GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	
타이어 크기(고형 고무)	12 x 4.5 in 30.5 x 11.4 cm
타이어 접촉 면적	9 sq in 58 cm^2
캐슬 너트 토크, 건조 시	300 ft-lbs 406.7 Nm
캐슬 너트 토크, 윤활 처리 시	225 ft-lbs 305 Nm
GS-2032, GS-2632 유압 구동 모델	
타이어 크기(고형 고무)	15 x 5 in 38.1 x 12.7 cm
타이어 접촉 면적	17.22 sq in 117 cm^2
캐슬 너트 토크, 건조 시	300 ft-lbs 406.7 Nm
캐슬 너트 토크, 윤활 처리 시	225 ft-lbs 305 Nm
GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-2646 XH, GS-3246, GS-3246 XH, GS-4046, GS-4655 전기 구동 모델	
타이어 크기(고형 고무)	15 x 5 in 38.1 x 12.7 cm
타이어 접촉 면적	17.22 sq in 117 cm^2
육각머리 렌치볼트, 건조 상태	90 ft-lbs 122 Nm
육각머리 렌치볼트, 윤활 상태	80 ft-lbs 108.5 Nm

사양

성능 사양

작동 사양에 대해서는 작동 설명서를 참조하십시오.

최대 주행 속도	
GS-2032, GS-2632 - 유압 구동 모델	
적재 시 플랫폼	2.0 mph 40 ft/13.6 sec 4 km/h 12.2 m/13.6 sec
상승 시 플랫폼	0.5 mph 40 ft/55 sec 0.8 km/h 12.2 m/55 sec
GS-2032, GS-2632 - 전기 구동 모델	
적재 시 플랫폼	2.5 mph 40 ft/10.9 sec 4 km/h 12.2 m/10.9 sec
상승 시 플랫폼	0.5 mph 40 ft/55 sec 0.8 km/h 12.2 m/55 sec
기타 전체 모델 유압 또는 전기 구동 모델	
적재 시 플랫폼	2.5 mph 40 ft/10.9 sec 4 km/h 12.2 m/10.9 sec
상승 시 플랫폼	0.5 mph 40 ft/55 sec 0.8 km/h 12.2 m/55 sec
최대 제동 거리	
포장 노면에서 최대 범위	<1 ft <0.3 m
등판 능력	사용 설명서를 참조하십시오.

플랫폼 제어기에서 제어할 수 있는 최대 작동 속도(플랫폼에 1 인 탑승 시)	
유압 구동 모델	
GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	
플랫폼 상승	15 - 21 초
플랫폼 하강	18 - 22 초
GS-2032, GS-2632	
플랫폼 상승	28 - 35 초
플랫폼 하강	23 - 33 초
전기 구동 모델	
GS-1330m	
플랫폼 상승	19 - 22 초
플랫폼 하강	20 - 24 초
GS-1432m	
플랫폼 상승	17 - 21 초
플랫폼 하강	18 - 22 초
GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH	
플랫폼 상승	24 - 28 초
플랫폼 하강	18 - 22 초
GS-1530, GS-1532	
플랫폼 상승	19 - 21 초
플랫폼 하강	18 - 22 초
GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	
플랫폼 상승	21 - 26 초
플랫폼 하강	18 - 22 초
GS-2032	
플랫폼 상승	34 - 41 초
플랫폼 하강	23 - 33 초
GS-2632	
플랫폼 상승	37 - 43 초
플랫폼 하강	23 - 33 초
GS-3232	
플랫폼 상승	50 - 58 초
플랫폼 하강	28 - 32 초

사양

플랫폼 제어기에서 제어할 수 있는 최대 작동 속도(플랫폼에 1 인 탑승 시)	
전기 구동 모델	
GS-2046	
플랫폼 상승	34 - 41 초
플랫폼 하강	26 - 34 초
GS-2646, GS-2646 XH	
플랫폼 상승	37 - 43 초
플랫폼 하강	26 - 34 초
GS-3246, GS-3246 XH	
플랫폼 상승	53 - 61 초
플랫폼 하강	26 - 34 초
GS-4046	
플랫폼 상승	62 - 72 초
플랫폼 하강	39 - 48 초
GS-4655	
플랫폼 상승	91 - 95 초
플랫폼 하강	56 - 60 초
GS-3232 아우트리거 수평 조절 최대 용량	
좌우	5°
전후	3°

유압유 사양

유압유 사양

Chevron Rando HD 오일은 Shell Donax TG (Dexron III) 오일과 완전히 호환되며 혼합 가능합니다. Genie 사양에 따라 유압 시스템에 최대 보호를 제공하고 넓은 온도 범위에 걸쳐 작동할 수 있고 그 점도 지수는 140 이 넘어야 하는 유압유가 요구됩니다. 뛰어난 마모방지, 산화, 부식 방지, 실 조정(seal conditioning), 기포(거품 형성 및 공기포집성) 억제 속성들을 제공해야 합니다.

최소 청정도	ISO 15/13
최대 수분 함량	250ppm
권장 유압유	
유압유 종류	Chevron Rando HD Premium
점도 등급	32
점도 지수	200
옵션 유압유	
미네랄 기반	Shell Tellus S2 V 32 Shell Tellus S2 V 46 Shell Tellus S4 VX 32 Shell Donax TG (Dexron III) Chevron 5606A
생분해성	Petro Canada Environ MV 46
내화성	UCON Hydrolube HP-5046

알림 주위 온도가 0°C 이상을 유지할 때 Chevron Aviation A 유압유를 지속적으로 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다.

참고: 주위 온도가 -17°C 미만을 유지할 때 Chevron Aviation A 유압유를 사용하십시오.

참고: 오일 온도가 지속적으로 32°F / 96°C 를 넘을 때 Shell Tellus T46 유압유를 사용하십시오.

참고: Genie 사양에 따라 승인된 옵션 유액에 대한 추가 장비 및 특별 설치 지침이 요구됩니다. 사용하기 전에 Genie 서비스 본부로 문의하십시오.

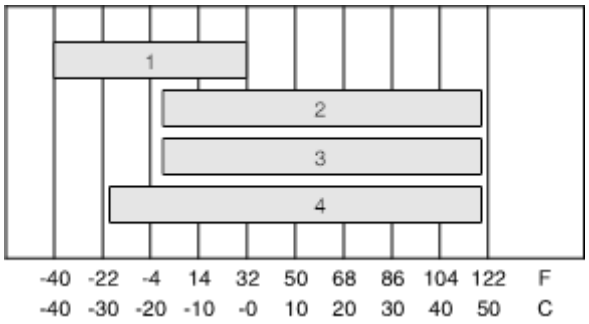
사양

알림

주의: 호환되지 않는 유압유로 보충하지 마십시오. 기본 첨가제의 화학적 차이로 인해 유압유가 호환되지 않을 수 있습니다. 호환되지 않는 유체가 혼합되면 불용성 물질이 형성되고 유압 시스템에 침전되어 유압 라인, 필터, 제어 밸브를 막고 구성품이 손상될 수 있습니다.

참고: 주변 공기 온도가 120°F/49°C이상으로 지속될 때 기계를 작동하지 마십시오.

유압유 온도 범위



주위 온도

1 Chevron 유압유 5606A
2 Petro-Canada Environ MV 46
3 UCON Hydrolube HP-5046D
4 Chevron Rando HD Premium Oil MV

Chevron Rando HD Premium Oil MV 오일 속성

ISO 등급	32
점도 지수	200
동적 점도	
cSt @ 200°F/100°C	7.5
cSt @ 104°F/40°C	33.5
브룩필드 점도	
cP @ -4°F/-20°C	1040
cP @ -22°F/-30°C	3310
인화점	375°F/190°C
유동점	-58°F/-50°C
최대 연속 작동 온도	171°F/77°C

참고: 주위 온도가 0°F/-18°C 미만을 유지할 때 유압유 가열 시스템을 권장합니다.

참고: Rando HD Premium MV 등급을 사용할 때 주위 온도가 -20°F/-29°C 미만이면 기계를 작동시키지 마십시오.

사양

Chevron 5606A 유압유 속성

ISO 등급	15
점도 지수	300
동적 점도	
cSt @ 200°F/100°C	5.5
cSt @ 104°F/40°C	15.0
cSt @ -40°F/-40°C	510
인화점	180°F/82°C
유동점	-81°F/-63°C
최대 연속 작동 온도	124°F/51°C

참고: 주위 온도가 0°F/-17°C 미만을 유지하지만 오일 가열 시스템을 사용하지 않는 경우 Chevron 5606A 유압유나 동급 유압유를 사용해야 합니다.

알림

주위 온도가 32°F/0°C 이상을 유지할 때 Chevron 5606A 유압유나 동급 유압유를 지속적으로 사용하면 부품이 손상될 수 있습니다.

Petro-Canada Environ MV 46 오일 속성

ISO 등급	46
점도 지수	154
동적 점도	
cSt @ 200°F/100°C	8.0
cSt @ 104°F/40°C	44.4
인화점	482°F/250°C
유동점	-49°F/-45°C
최대 연속 작동 온도	180°F/82°C

Shell Tellus S4 VX 오일 속성

ISO 등급	32
점도 지수	300
동적 점도	
cSt @ 200°F/100°C	9
cSt @ 104°F/40°C	33.8
브룩필드 점도	
cSt @ -4°F/-20°C	481
cSt @ -13°F/-25°C	702.4
cSt @ -40°F/-40°C	2624
인화점	>100
유동점	-76°F/-60°C
최대 연속 작동 온도	103°F/75°C

사양

UCON Hydrolube HP-5046 오일 속성

ISO 등급	46
점도 지수	192
동적 점도	
cSt @ 149°F/65°C	22
cSt @ 104°F/40°C	46
cSt @ 0°F/-18°C	1300
인화점	없음
유동점	-81°F/-63°C
최대 연속 작동 온도	189°F/87°C

유압 부품 사양

GS-1330m	
기능 펌프	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.094 cu in 1.54 cc
유속 @ 1500 psi/103 bar	1.3 gpm 4.9 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 25 psi/1.7 bar 바이패스
기능 매니폴드	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	2250 psi 155 bar
조향 릴리프 밸브 압력	1600 psi 110 bar

GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932 XH	
기능 펌프	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.165 cu in 2.7 cc
유속 @ 2400 psi/165 bar	1.7 gpm 6.5 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 23 psi/1.6 bar 바이패스
기능 매니폴드	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	
GS-1432m	1800 psi 124 bar
GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH	2400 psi 165 bar

GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	
기능 펌프	
유압 구동 모델	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.244 cu in 4 cc
유속 @ 2500 psi/172 bar	3 gpm 11.3 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 25 psi/1.7 bar 바이패스
전기 구동 모델	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.092 cu in 1.5 cc
유속 @ 2500 psi/172 bar	1.2 gpm 4.5 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 18 psi/1.2 bar 바이패스
기능 매니폴드	
유압 구동 모델	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	3700 psi 255 bar
전기 구동 모델	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	
GS-1530, GS-1532	2700 psi 186 bar
GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH	3500 psi 241 bar

사양

GS-2032, GS-2632, GS-3232	
기능 펌프	
유압 구동 모델 GS-2032, GS-2632	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.355 cu in 5.5 cc
유속 @ 2500 psi/172 bar	4 gpm 15 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 25 psi/1.7 bar 바이패스
전기 구동 모델 GS-2032, GS-2632, GS-3232	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.177 cu in 2.9 cc
유속 @ 2500 psi/172 bar	2.3 gpm 8.7 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 18 psi/1.2 bar 바이패스
기능 매니폴드	
유압 구동 모델	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	
GS-2032, GS-2632	3500 psi 241 bar
전기 구동 모델	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	
GS-2032	2400 psi 165 bar
GS-2632	2100 psi 145 bar
GS-3232	2300 psi 159 bar
아우트리거 매니폴드 GS-3232	
릴리프 밸브 최대 압력	3500 psi 241 bar

GS-2046, GS-2646, GS-2646 XH, GS-3246, GS-3246 XH	
기능 펌프	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.177 cu in 2.9 cc
유속 @ 2900 psi/200 bar	2.3 gpm 8.7 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 18 psi/1.2 bar 바이패스
기능 매니폴드	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	
GS-2046	2900 psi 200 bar
GS-2646, GS-2646 XH	2800 psi 193 bar
GS-3246, GS-3246 XH	2600 psi 179 bar

사양

GS-4046	
기능 펌프	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.232 cu in 3.8 cc
유속 @ 2900 psi/200 bar	3 gpm 11.4 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 18 psi/1.2 bar 바이패스
기능 매니폴드	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	2350 psi 162 bar

GS-4655	
기능 펌프	
종류	기어 펌프
회전당 배기량	0.244 cu in 4 cc
유속 @ 2500 psi/172 bar	3 gpm 11.4 L/min
유압 탱크 순환 필터	10 µ 25 psi/1.7 bar 바이패스
기능 매니폴드	
시스템 릴리프 밸브 최대 압력	2900 psi 200 bar

사양

매니폴드 부품 사양

플러그 토크	
SAE No. 2	50 in-lbs/6 Nm
SAE No. 4	13 ft-lbs/18 Nm
SAE No. 6	18 ft-lbs/24 Nm
SAE No. 8	50 ft-lbs/68 Nm
SAE No. 10	55 ft-lbs/75 Nm
SAE No. 12	75 ft-lbs/102 Nm

밸브 코일 저항

참고: 다음 코일 저항 사양에 따라 주위 온도는 20°C입니다. 밸브 코일 저항이 기온 변화에 민감하기 때문에 코일 저항은 기온 20°C를 기준으로 상승하거나 하강하여 일반적으로 -7.7°C마다 4% 상승하거나 하강합니다.

설명	사양
솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 F, AC 또는 DC)	27.2Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 E)	19Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 H, AI 또는 DI)	19Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이 N.C. 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 N)	25Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 AE 또는 DE)	19Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 5웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 AG 또는 DG)	19Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 CA, CB, CC 및 CD)	27.2Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 BA)	19Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 DN)	23.9Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이 24V DC 다이오드 장착 (도해 항목 EA)	33.75Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이 24V DC 다이오드 장착 (도해 항목 EC)	33.75Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 GC, HC)	24Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 GA, HA)	24Ω

사양

유압 호스 및 피팅 토크 사양

해당 기계에는 Parker Seal-Lok™ ORFS 또는 37° JIC 피팅 및 호스 엔드가 장착되어 있습니다. Genie 사양은 피팅 및 호스 엔드를 제거 및 설치하거나 새 호스나 피팅을 설치할 때 사양에 지정된 토크로 죄도록 요구합니다.

Seal-Lok™ 피팅

(호스 엔드 - ORFS)

SAE 대시 크기	토크
-4	18 ft-lbs/25 Nm
-6	30 ft-lbs/41 Nm
-8	40 ft-lbs/55 Nm
-10	60 ft-lbs/81 Nm
-12	85 ft-lbs/115 Nm
-16	110 ft-lbs/150 Nm
-20	150 ft-lbs/205 Nm
-24	230 ft-lbs/315 Nm

JIC 37° 피팅

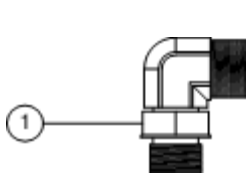
(회전 너트 또는 호스 커넥션)

SAE 대시 크기	나사 크기	플랫
-4	7/16-20	2
-6	9/16-18	1 1/2
-8	3/4-16	1 1/2
-10	7/8-14	1 1/2
-12	1 1/16-12	1 1/4
-16	1 5/16-12	1
-20	1 5/8-12	1
-24	1 7/8-12	1

SAE O 링 Boss 포트

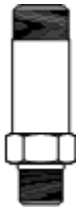
(튜브 피팅 – 알루미늄에 설치)
(모든 종류)

SAE 대시 크기	토크
-4	14 ft-lbs/19 Nm
-6	23 ft-lbs/31.2 Nm
-8	36 ft-lbs/49 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



조정식 피팅

1 잼 너트



비조정식 피팅

SAE O 링 Boss 포트

(튜브 피팅, 강철에 설치)

SAE	대시 크기	토크
-4	ORFS/37°(조정식)	15 ft-lbs/20.3 Nm
	ORFS(비조정식)	26 ft-lbs/35.3 Nm
	37°(비조정식)	22 ft-lbs/30 Nm
-6	ORFS(조정식/비조정식)	35 ft-lbs/47.5 Nm
	37°(조정식/비조정식)	29 ft-lbs/39.3 Nm
-8	ORFS(조정식/비조정식)	60 ft-lbs/81.3 Nm
	37°(조정식/비조정식)	52 ft-lbs/70.5 Nm
-10	ORFS(조정식/비조정식)	100 ft-lbs/135.6 Nm
	37°(조정식/비조정식)	85 ft-lbs/115.3 Nm
-12	(모든 종류)	135 ft-lbs/183 Nm
-16	(모든 종류)	200 ft-lbs/271.2 Nm
-20	(모든 종류)	250 ft-lbs/339 Nm
-24	(모든 종류)	305 ft-lbs/413,5 Nm

사양

토크 절차

Seal-Lok™ 피팅

1 O 링을 교체합니다. 실이 손상된 경우에는 반드시 O 링을 교체해야 합니다. 피팅이나 호스 엔드가 손으로 풀 수 없게 조인 경우에는 O 링을 다시 사용할 수 없습니다.

참고: Parker Seal Lok™ 피팅 및 호스 엔드에 사용되는 O 링은 표준 크기의 O 링이 아니라 사용자가 정의한 크기의 O 링입니다. 이 링은 O 링 현장 서비스 키트(Genie 부품 번호 49612)에 들어 있습니다.

2 장착할 O 링에 윤활유를 바릅니다.

3 O 링의 페이스 실이 적절하게 고정되어 지지되고 있는지 확인합니다.

4 튜브와 너트를 피팅의 페이스 실 위에 직각으로 놓은 후 너트를 손으로 단단히 조여줍니다.

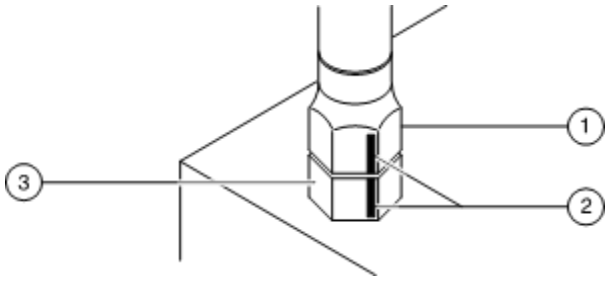
5 너트 또는 피팅을 적절한 토크로 조여줍니다. 본 절에 포함되어 있는 알맞은 토크 차트를 참조하십시오.

6 모든 기계 기능을 작동하고 호스와 피팅 및 관련 부품을 검사하여 새는 곳이 없는지 확인합니다.

JIC 37° 피팅

1 튜브 플레어(육각 너트)를 피팅 몸체(몸체 육각 피팅)의 노즈에 맞춘 다음 손으로 육각 너트를 몸체 육각 피팅에 30 in-lbs / 3.4 Nm 정도로 조여줍니다.

2 유성 마커를 사용해 육각 너트의 플랫 중 하나에 참조 표시를 하고 육각 피팅의 몸체 위까지 이어서 표시합니다. 그림도해 1 을 참조하십시오.



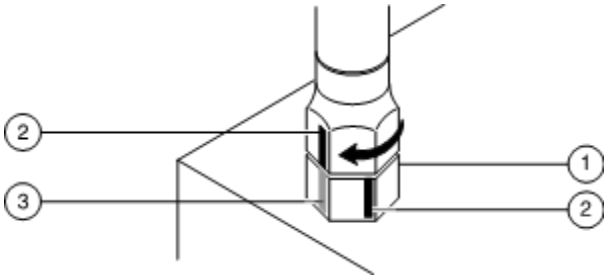
도해 1

1 육각 너트
2 참조 표시
3 몸체 육각 피팅

3 몸체 육각 피팅을 시계방향으로 돌려 적당한 조임 위치에 유성 마커로 두번째 표시를 합니다. 그림도해 2 를 참조하십시오.

참고: 본 절의 JIC 37° 피팅 표를 이용하여 적정 조임 위치에 맞는 정확한 플랫 수를 확인합니다.

참고: 이 표시는 정확한 조임 위치가 결정되었음을 나타냅니다. 몸체 육각 피팅 위의 두 번째 표시를 사용하여 풀려진 조인트를 적절히 죕니다.



도해 2

1 몸체 육각 피팅
2 참조 표시
3 두 번째 표시

4 육각 너트에 있는 표시가 몸체 육각 피팅에 있는 두번째 표시와 일직선이 될 때까지 육각 너트를 죕니다.

5 모든 기계 기능을 작동하고 호스와 피팅 및 관련 부품을 검사하여 새는 곳이 없는지 확인합니다.

수리 절차



준수 사항:

☑ 수리 절차는 본 기계를 수리할 수 있도록 훈련 받아 자격을 갖춘 전문 기술자에 의해 수행되어야 합니다.

☑ 손상되거나 오작동하는 기계에는 즉시 꼬리표를 달고 사용을 중지하십시오.

☑ 기계를 작동시키기 전에 기계 손상 및 오작동을 수리하십시오.

수리 시작 전:

☑ 기계의 작동 설명서에 나와 있는 안전 수칙 및 작동 지침을 숙지하고 준수하십시오.

☑ 필요한 모든 도구 및 부품들을 언제든 사용할 수 있도록 준비하십시오.

☑ Genie에서 승인한 교체 부품만 사용하십시오.

☑ 각 절차를 완전히 숙지하고 설명서의 지시에 따르십시오. 손쉬운 방법을 시도하다 위험 상황이 발생할 수 있습니다.

기계 구성:

☑ 별도로 지정된 사항이 없으면 다음 순서에 따라 기계 수리 절차를 실시하십시오.

- 단단하고 평평한 표면에 주차한 기계
- 키를 제거하고 오프 위치에 있는 키 스위치
- 지상 및 플랫폼 제어기에서 오프 위치에 있는 적색 비상 정지 버튼
- 초크 사용 휠
- 기계에서 분리된 모든 외부 AC 전원 공급 장치
- 적재 위치의 플랫폼

수리 절차

개요

본 절에 기술된 대부분의 절차는 훈련된 전문 기술자가 필요한 장비를 갖춘 정비 센터에서 수행해야만 합니다. 문제를 진단한 후 적합한 수리 절차를 선택하십시오.

수리를 할 수 있도록 분해 작업을 실시하십시오. 그런 다음 재조립하기 위해, 분해 순서를 반대로 수행하십시오.

기호 범례



안전 경고 기호- 작업자에게 발생할 수 있는 상해 위험을 경고하는 데 사용됩니다. 상해 또는 사망 사고 예방을 위해 본 기호가 표시된 모든 안전 문구를 준수하십시오.

⚠ 위험 미연에 방지하지 않으면 중상 혹은 사망을 초래하는 위험 상황을 알리는 표시입니다.

⚠ 경고 미연에 방지하지 않으면 중상 혹은 사망을 초래할 수 있는 위험 상황을 알리는 표시입니다.

⚠ 주의 미연에 방지하지 않으면 경상을 초래할 수 있는 위험 상황을 알리는 표시입니다.

알림 미연에 방지하지 않으면 재산상 손실을 입을 수 있는 잠재적 위험 상황을 표시합니다.

⊙ 일련의 단계를 수행한 후 특정 결과가 예상됨을 표시합니다.

⊠ 일련의 단계를 수행한 후 부정확한 결과가 발생했음을 표시합니다.

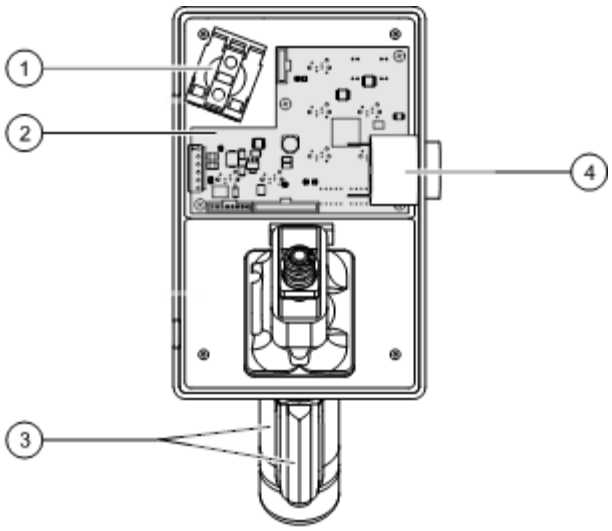
플랫폼 제어기

플랫폼 제어기는 플랫폼에서 기계를 작동시키기 위해 사용합니다.

기능 버튼을 활성화시키면 ECM (Electronic Control Module) (전자 제어식 모듈)으로 신호가 전송됩니다. ECM이 기능 모드일 때 플랫폼 제어기는 다양한 기계 기능을 작동시키는 데 사용됩니다.

플랫폼 제어기는 비상 정지 버튼, 전자 회로기판, 비례 제어 핸들, 주행/조향 가동 스위치, 경보기, 기능 버튼, LED 디스플레이로 구성됩니다.

자세한 정보나 도움이 필요하신 분은 Genie 서비스 본부로 문의하십시오.



1 적색 비상 정지 버튼 P2
2 플랫폼 제어기 회로기판 U2
3 비례 제어 핸들 및 주행/조향 가동 스위치 JC1
4 경보기 H3

플랫폼 제어기

작동 지시등 코드

이 코드는 전기 시스템을 통해 생성되며 기계의 작동 상태를 표시합니다. 정상 작동 중에 비수평, 과부하 차단, 섀시 모드 작동, 구덩이 가드 막힘 등과 같은 상태가 발생할 경우 플랫폼 제어기 LED 결과 창에 코드가 표시됩니다.

플랫폼 제어기 LED 결과 창에 LL과 같은 작동 지시등 코드가 표시되면, 기계 작동을 재개하기 전에 고장 상태가 수리 또는 제거되어야 합니다. 적색 비상 정지 버튼을 눌렀다 당겨 시스템을 리셋하십시오.



플랫폼 제어기 LED 결과 창

코드	상태
LL	수평 아님
OL	플랫폼 과부하
CH	섀시 모드 작동
PHS	구덩이 가드 막힘
nd	주행 안 됨(옵션)
Ld	리프팅 작동 안 함
br	브레이크 해제
OHL	실외 높이 제한

참고: 아우트리거가 완전히 복귀되지 않은 상태이거나 기계가 자동으로 수평이 맞춰지지 않은 상태이거나 아우트리거가 지상과 닿아 있지 않거나 한쪽 레벨 센서에서 기계가 더 이상 수평 상태가 아닌 것을 감지하는 경우 **Ld** 작동 지시등 코드가 나타납니다. 상기 시나리오에 해당하는 상황이 발생하면 리프트 기능이 정지됩니다.

또한 아우트리거가 확장 또는 복귀하는 동안에, 그리고 아우트리거 자동 수평 절차가 진행되는 중에도 리프트 기능이 정지됩니다. 상기 작업을 실시하는 과정에서 **Ld** 작동 지시등 코드가 나타납니다.

참고: 코드 및 코드 설명은 지상 제어기 LCD 디스플레이에서도 볼 수 있습니다.

플랫폼 제어기

1-1
회로기판

플랫폼 제어기 회로기판 제거 방법

1 지상 제어기 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 누릅니다.

2 플랫폼 제어기를 플랫폼의 제어 케이블에서 분리합니다.

3 플랫폼 제어기 상자를 플랫폼 제어기 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 제거합니다.

4 하단 커버를 플랫폼 제어기 상자에 고정시켜 주는 패스너를 제거합니다. 제어기 상자를 엽니다.

5 전선 하니스를 고정시켜 주는 고정 장치를 제거합니다.

6 적색 및 흑색 전선을 경보기에서 분리합니다.

7 플랫폼 제어기 상자에서 경보기를 조심스럽게 떼어 냅니다.

8 플랫폼 제어기 회로기판에 있는 모든 전선 하니스 커넥터를 조심스럽게 분리합니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

알림 부품 손상 위험. 정전기 방출(ESD)로 인쇄 회로기판 부품들이 손상될 수 있습니다. 인쇄 회로 기판을 취급할 때는 언제나 접지되어 있는 기계의 금속 부분을 단단히 잡거나 접지 손목 스트랩을 사용하십시오.

9 플랫폼 제어기 회로기판 패스너를 조심스럽게 제거합니다.

10 플랫폼 제어기 상자에서 플랫폼 제어기 회로기판을 조심스럽게 떼어 냅니다.

11 플랫폼 제어기 회로기판에서 투명 캡을 떼어낸 후 따로 보관합니다.

회로기판 패스너 토크 사양	
나사가 고정될 때까지 손으로 조임	< 5 in-lbs < 0.6 Nm

참고: 회로기판 설치에 앞서, 11단계에서 떼어낸 투명 캡을 회로기판 버튼 위에 놓습니다.

참고: 회로기판 설치 후, 버튼이 적절하게 작동하는지 점검합니다. 회로기판 패스너를 과도하게 조이면 버튼이 잠기게 됩니다. 회로기판 패스너를 적당히 조이면 버튼이 맞물리지 않게 됩니다.

1-2
조이스틱

조이스틱 분리 방법

1 지상 제어기 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 누릅니다.

2 플랫폼 제어기를 플랫폼의 제어 케이블에서 분리합니다.

3 플랫폼 제어기 상자를 플랫폼 제어기 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 제거합니다.

4 하단 커버를 플랫폼 제어기 상자에 고정시켜 주는 패스너를 제거합니다. 제어기 상자를 엽니다.

5 조이스틱 전선 하니스를 고정시켜 주는 고정 장치를 제거합니다.

6 플랫폼 제어기 회로기판에 있는 조이스틱 전선 하니스를 조심스럽게 분리합니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

알림 부품 손상 위험. 정전기 방출(ESD)로 인쇄 회로기판 부품들이 손상될 수 있습니다. 인쇄 회로 기판을 취급할 때는 언제나 접지되어 있는 기계의 금속 부분을 단단히 잡거나 접지 손목 스트랩을 사용하십시오.

7 조이스틱 패스너를 조심스럽게 제거합니다.

8 플랫폼 제어기 상자에서 조이스틱을 조심스럽게 떼어 냅니다.

토크 사양

조이스틱 패스너	9 in-lbs/ 1 Nm

1-3
플랫폼 제어기 경보기

플랫폼 제어기 경보기 분리 방법

1 지상 제어기 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 누릅니다.

2 플랫폼 제어기를 플랫폼의 제어 케이블에서 분리합니다.

3 플랫폼 제어기 상자를 플랫폼 제어기 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 제거합니다.

4 하단 커버를 플랫폼 제어기 상자에 고정시켜 주는 패스너를 제거합니다. 제어기 상자를 엽니다.

5 적색 및 흑색 전선을 경보기에서 분리합니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

알림 부품 손상 위험. 정전기 방출(ESD)로 인쇄 회로기판 부품들이 손상될 수 있습니다. 인쇄 회로 기판을 취급할 때는 언제나 접지되어 있는 기계의 금속 부분을 단단히 잡거나 접지 손목 스트랩을 사용하십시오.

6 플랫폼 제어기 상자에서 경보기를 조심스럽게 떼어 냅니다.

플랫폼 제어기

1-4
플랫폼 비상 정지 버튼

플랫폼 제어기 비상 정지 버튼 분리 방법

1 지상 제어기 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 누릅니다.

2 플랫폼 제어기를 플랫폼의 제어 케이블에서 분리합니다.

3 플랫폼 제어기 상자를 플랫폼 제어기 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 제거합니다.

4 하단 커버를 플랫폼 제어기 상자에 고정시켜 주는 패스너를 제거합니다. 제어기 상자를 엽니다.

5 백색 전선을 비상 정지 베이스에서 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

알림 부품 손상 위험. 정전기 방출(ESD)로 인쇄 회로기판 부품들이 손상될 수 있습니다. 인쇄 회로 기판을 취급할 때는 언제나 접지되어 있는 기계의 금속 부분을 단단히 잡거나 접지 손목 스트랩을 사용하십시오.

6 비상 정지 버튼에서 비상 정지 베이스를 조심스럽게 떼어 냅니다.

7 비상 정지 버튼에서 리테이너 링을 조심스럽게 떼어 냅니다.

8 플랫폼 제어기 상자에서 비상 정지 버튼을 조심스럽게 떼어 냅니다.

지상 제어기

지상에서 기계를 작동시키는 데 사용되는 지상 제어기는 기계 성능을 조정하는 데도 사용될 수 있습니다.

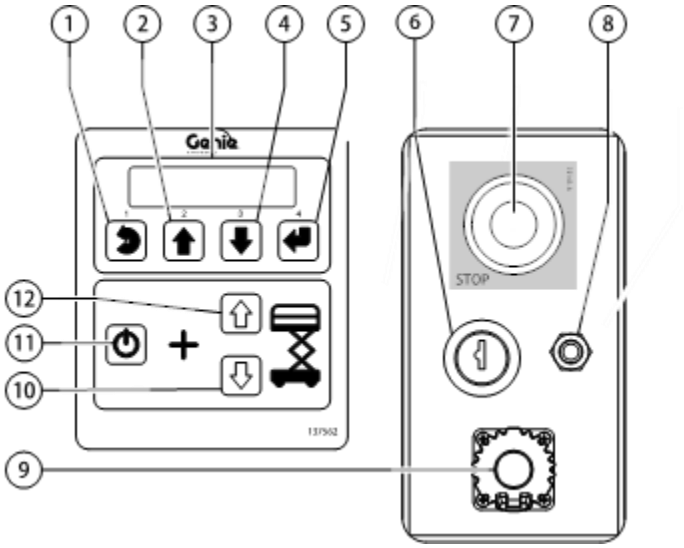
지상 제어기는 ECM(전자 제어식 모듈), 비상 정지 버튼, 키 스위치, 회로 차단기로 구성됩니다.

기능 가동 버튼과 상승 또는 하강 버튼을 동시에 활성화시키면 (ECM)에 신호가 전송됩니다. 이를 통해 플랫폼은 지상 제어기에서 올려지거나 내려집니다.

참고: 지상 제어기에서는 조향 기능과 주행 기능을 사용할 수 없습니다.

ECM이 설치 모드 상태이면 지상 제어기는 기능 속도 매개변수, 기계 모델 또는 기계 옵션을 조정하는 데 사용됩니다.

자세한 정보나 도움이 필요하신 분은 Genie 서비스 본부로 문의하십시오.



1 나오기 버튼
2 스크롤 업 버튼
3 LCD 디스플레이
4 스크롤 다운 버튼
5 입력 버튼
6 키 스위치
7 적색 비상 정지 버튼
8 회로 차단기
9 진단 포트
10 플랫폼 하강 버튼
11 리프트 기능 가동 버튼
12 플랫폼 상승 버튼

지상 제어기

2-1
소프트웨어 수정 레벨

수정 레벨 결정 방법

기계 소프트웨어 수정 레벨은 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 표시됩니다.

1 키 스위치를 지상 제어기 또는 플랫폼 제어기 위치로 돌립니다. 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 플랫폼 제어기의 디스플레이에 "CH"가 표시됩니다. 아래 예를 참조하십시오.



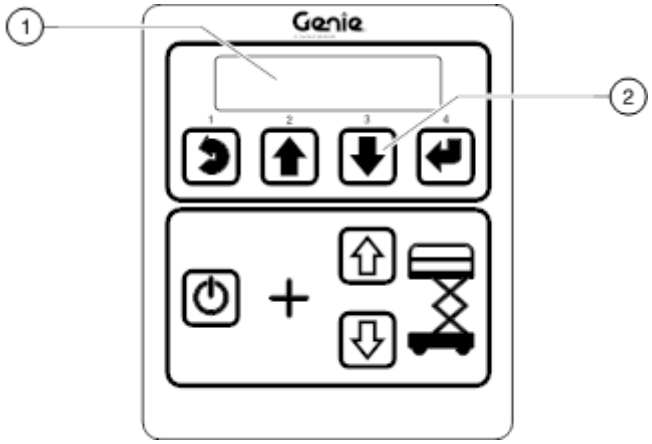
⊙ 결과: 지상 제어기의 디스플레이에 SELECT IN/OUT(IN/OUT 선택)과 기계 작동 시간이 나타납니다.



2 스크롤 다운 버튼을 두 번 누릅니다.

결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 기계 모델과 소프트웨어 부품 번호, 소프트웨어 수정이 표시됩니다.

3 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 오프로 누르고 키 스위치를 오프 위치로 돌립니다.



1 LCD 디스플레이
2 스크롤 다운 버튼

2-2
기계 설정

지상 제어기에서 기계를 설정하는 방법

지상 제어기를 사용해 지상에서 기계 매개변수를 설정할 수 있습니다. 지상 제어기에서 조정할 수 있는 기능에는 기계 모델, 옵션 및 속도 설정이 포함됩니다. 이 메뉴는 지상 제어기 위치에서 키 스위치가 장착된 지상 제어기를 통해서만 입력할 수 있습니다.

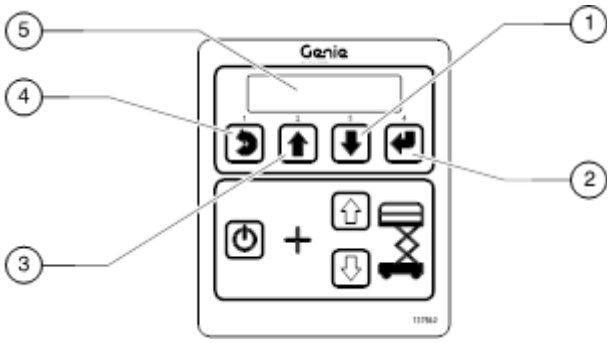
⚠ 위험 전복 위험. 기능 속도를 본 절차에 명시된 속도보다 더 빠른 속도로 조정해서는 안 됩니다. 기능 속도를 사양보다 높게 설정할 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

⚠ 위험 전복 위험. 이 절차는 훈련된 전문 기술자만 수행해야 합니다. 필요한 기술을 갖추지 않고 이 작업을 수행할 경우 사망이나 심각한 상해를 입을 수 있습니다.

참고: 단단하고 평평하며, 장애물이 없는 시험 장소를 선택하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

2 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



지상 제어기 메뉴 버튼

1 스크롤 다운 버튼
2 입력 버튼
3 스크롤 업 버튼
4 나오기 버튼
5 LCD 디스플레이

3 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



4 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 기계 모델, 옵션, 속도 설정 매개변수를 선택합니다. 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 표시되는 메뉴 구조를 따르십시오.

지상 제어기

2-3 기계 소프트웨어의 로딩 또는 업데이트

참고: 기계 소프트웨어를 업데이트하기 전에, 웹 브라우저를 열어서 Genie 기계 소프트웨어 다운로드 포털인 http://firmware.genielift.com으로 접속합니다. 적절한 필터를 사용해 검색한 후 기계 소프트웨어를 다운로드하십시오.

참고: 두 가지 방법을 통해 기계 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다. **부트로더 모드**와 **기계 애플리케이션 모드** 방법입니다.

부트로더 모드: 부트로더 모드는 키 스위치가 GCON 위치에 있는 경우에만 활용 가능합니다. 사용자는 이 모드에서 시스템이 부트로더로 향하도록 유도함으로써 기계 소프트웨어를 업데이트 또는 재설치할 수 있습니다.

GCON ECM이 올바로 작동하지 않을 경우 이 모드를 선택하십시오.

기계 애플리케이션 모드: 기계 애플리케이션 모드는 키 스위치가 GCON 또는 PCON 위치에 있는 경우 활용 가능합니다. 기계 소프트웨어 업데이트를 지원하는 이 모드에서 사용자는 기계 서비스 툴(Machine Service Tool)을 시작해야 합니다.

기계가 올바로 작동하고 있는 상태에서 기계 소프트웨어를 업데이트하려면 이 모드를 선택하십시오.

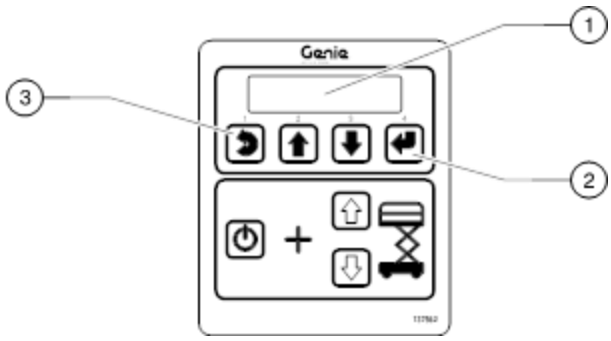
부트로더 모드

1 GCON 컴파트먼트를 엽니다.

참고: 일부 모델의 경우 GCON에 액세스하려면 지상 제어기 상자를 열어야 합니다.

2 키 스위치를 지상 제어 위치로 돌린 후 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

3 지상 제어기에서 입력 버튼 및 나오기 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



1 LCD 디스플레이
2 입력 버튼
3 나오기 버튼

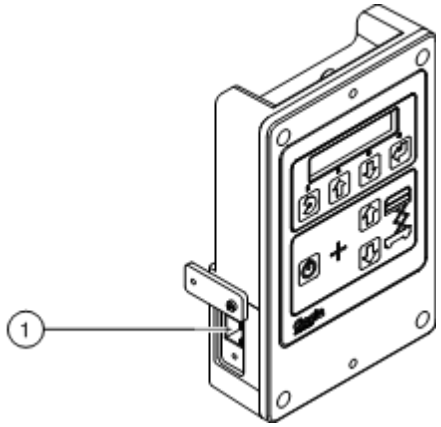
4 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



지상 제어기

5 GCON 측면에 있는 진단 포트의 위치를 확인합니다. 커버를 고정시켜 주는 패스너 중 하나를 풀어서 따로 옆에 둡니다. 나머지 패스너를 풀어 놓습니다. 빼지는 마십시오.



1 진단 포트

6 CAT5 이더넷 케이블의 한쪽 끝을 진단 포트에 연결합니다. 나머지 한쪽 끝은 PC 또는 노트북 컴퓨터에 연결합니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



7 IP 주소를 확인해 기록합니다.

8 PC 나 노트북 컴퓨터 상에서 Internet Explorer ®, Chrome ®, Firefox ® 등과 같은 웹 브라우저를 엽니다. 웹 브라우저 주소창에 7 단계의 IP 주소를 입력한 후 입력 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



9 **Choose File** 버튼을 선택하고 다운로드되는 Genie 플래시 파일(.gff)을 탐색합니다.

참고: 올바른 플래시 파일인지 확인하십시오.

10 **Load Flash File** 버튼을 선택해 해당 파일이 .gff 파일인지 확인합니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



지상 제어기

11 **Reprogram Device** 버튼을 선택해 ECM 소프트웨어 업데이트를 시작합니다.

⊙ 결과: 소프트웨어 업데이트가 완료되면 다음과 같은 화면이 표시됩니다.

참고: ECM이 다시 프로그래밍되는 동안에는 전원을 내리지 마십시오.



12 **Run Application** 버튼을 선택해 소프트웨어 업데이트 모드를 종료합니다.

13 적색 비상 정지 버튼을 누르고 GCON 에서 CAT5 케이블을 분리합니다.

14 5 단계에서 제거한 리테이닝 패스너를 사용해 진단 포트 커버를 고정합니다. 지나치게 조이지 않습니다.

참고: AGM 배터리가 장착된 기계는 GCON 설정 매개변수 화면에서 AGM 배터리 유형을 선택해야 합니다. 해당 기계의 정비 및 수리 설명서에서 *기계 설정* 절차를 참조하십시오.

⚠ 경고

전복 위험. SmartLink 소프트웨어 업데이트가 기본으로 설정된 기계 주행 속도에 영향을 미쳤을 수도 있습니다. 기계가 전복될 경우 사망이나 심각한 상해가 초래됩니다.

주행 속도 시험을 실시하십시오. 기계의 해당 *유지보수 설명서*를 참조하십시오.

15 기능 시험을 실시합니다. 기계의 작동 설명서를 참조하십시오.

16 기계를 다시 사용합니다.

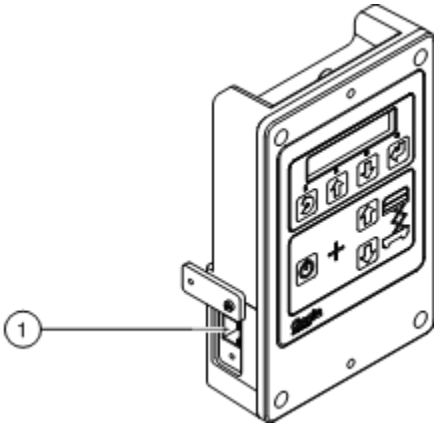
기계 애플리케이션 모드

1 GCON 컴파트먼트를 엽니다.

참고: 일부 모델의 경우 GCON에 액세스하려면 지상 제어기 상자를 열어야 합니다.

2 키 스위치를 지상 제어 또는 플랫폼 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

3 GCON 측면에 있는 진단 포트의 위치를 확인합니다. 커버를 고정시켜 주는 패스너 중 하나를 풀어서 따로 옆에 둡니다. 나머지 패스너를 풀어 놓습니다. 빼지는 마십시오.



1 진단 포트

4 CAT5 이더넷 케이블의 한쪽 끝을 진단 포트에 연결합니다. 나머지 한쪽 끝은 PC 또는 노트북 컴퓨터에 연결합니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



5 IP 주소를 확인해 기록합니다.

참고: 디스플레이에 IP 주소만 3초 동안 표시됩니다. 스크롤 업 버튼을 누르면 또 다시 3초 동안 IP 주소가 표시됩니다.



6 PC 나 노트북 컴퓨터 상에서 Internet Explorer ®, Chrome ®, Firefox ® 등과 같은 웹 브라우저를 엽니다. 웹 브라우저 주소창에 7 단계의 IP 주소를 입력한 후 입력 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



7 다음과 같은 사용자 이름과 암호를 입력한 후 **OK** 를 선택합니다.

사용자 이름: smart.link

암호: SL1000

참고: 사용자 이름과 암호는 대소문자를 구분합니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



8 머리말 막대 부분에서 **Software** 탭을 선택합니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



9 **Update Machine Software** 버튼을 선택합니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



10 **Choose File** 버튼을 선택하고 다운로드되는 Genie 플래시 파일(.gff)을 탐색합니다.

참고: 올바른 플래시 파일인지 확인하십시오.

지상 제어기

11 **Load Flash File** 버튼을 선택해 해당 파일이 .gff 파일인지 확인합니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



12 **Reprogram Device** 버튼을 선택해 ECM 소프트웨어 업데이트를 시작합니다.

⊙ 결과: 소프트웨어 업데이트가 완료되면 다음과 같은 화면이 표시됩니다.

참고: ECM이 다시 프로그래밍되는 동안에는 전원을 내리지 마십시오.



13 **Run Application** 버튼을 선택해 소프트웨어 업데이트 모드를 종료합니다.

14 적색 비상 정지 버튼을 누르고 GCON 에서 CAT5 케이블을 분리합니다.

15 5 단계에서 제거한 리테이닝 패스너를 사용해 진단 포트 커버를 고정합니다. 지나치게 조이지 않습니다.

참고: AGM 배터리가 장착된 기계는 GCON 설정 매개변수 화면에서 AGM 배터리 유형을 선택해야 합니다. 해당 기계의 정비 및 수리 설명서에서 *기계 설정* 절차를 참조하십시오.

⚠ 경고

전복 위험. SmartLink 소프트웨어 업데이트가 기본으로 설정된 기계 주행 속도에 영향을 미쳤을 수도 있습니다. 기계가 전복될 경우 사망이나 심각한 상해가 초래됩니다.

주행 속도 시험을 실시하십시오. 기계의 해당 *유지보수 설명서*를 참조하십시오.

16 기능 시험을 실시합니다. 기계의 작동 설명서를 참조하십시오.

17 기계를 다시 사용합니다.

2-4
Wi-Fi(와이파이) 라우터를 사용해 스마트링크 웹 서비스 툴(SmartLink Web Service Tool)에 접속하기

참고: 휴대용 무선 라우터를 사용해 스마트 링크 서비스 툴(Smart Link Service Tool) 웹사이트에 접속하기에 앞서, 라우터를 원하는 연결 유형에 맞춰 설정해야 합니다. 환경 설정 지침이 필요할 경우 휴대용 무선 라우터 사용자 설명서를 참조하십시오.

1 GCON 컴파트먼트를 엽니다.

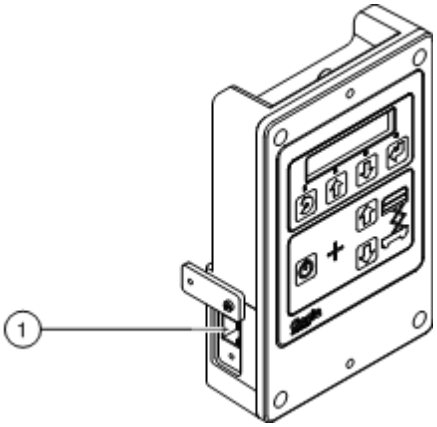
참고: 일부 모델의 경우 GCON에 액세스하려면 지상 제어기 상자를 열어야 합니다.

2 키 스위치를 지상 제어 또는 플랫폼 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 플랫폼 제어기의 디스플레이에 "CH"가 표시됩니다. 아래 예를 참조하십시오.



3 GCON 측면에 있는 진단 포트의 위치를 확인합니다. 커버를 고정시켜 주는 패스너 중 하나를 풀어서 따로 옆에 둡니다. 나머지 패스너를 풀어 놓습니다. 빼지는 마십시오.



1 진단 포트

4 CAT5 이더넷 케이블의 한쪽 끝을 진단 포트에 연결합니다. 다른 한쪽 끝은 휴대용 무선 라우터의 이더넷 포트에 연결합니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



지상 제어기

5 IP 주소를 확인해 기록합니다.

참고: 디스플레이에 IP 주소만 3초 동안 표시됩니다. 스크롤 업 버튼을 누르면 또 다시 3초 동안 IP 주소가 표시됩니다.



6 PC, 노트북 컴퓨터 또는 모바일 기기 상에서 휴대용 라우터를 위한 무선 네트워크를 설정하십시오.

참고: 운영 체제의 무선 네트워크 접속 방법을 참조하십시오.

7 새로운 무선 네트워크 환경 구축 후 휴대용 무선 라우터에 적절한 네트워크를 선택합니다.

참고: 운영 체제의 무선 네트워크 접속 방법을 참조하십시오.

8 PC, 노트북 컴퓨터 또는 모바일 기기 상에서 Internet Explorer ®, Chrome ®, Firefox ® 등과 같은 웹 브라우저를 엽니다. 웹 브라우저 주소창에 7 단계의 IP 주소를 입력한 후 입력 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



9 다음과 같은 사용자 이름과 암호를 입력한 후 **OK** 를 선택합니다.

사용자 이름: smart.link

암호: SL1000

참고: 사용자 이름과 암호는 대소문자를 구분합니다.

⊙ 결과: 다음과 같은 화면이 표시됩니다.



10 스마트 링크 서비스 툴(Smart Link Service Tool) 웹사이트를 활용한 후 적색 비상 정지 버튼을 눌러서 CAT5 케이블을 GCON 에서 분리합니다.

11 3 단계에서 제거한 리테이닝 패스너를 사용해 진단 포트 커버를 고정합니다. 지나치게 조이지 않습니다.

참고: AGM 배터리가 장착된 기계는 GCON 설정 매개변수 화면에서 AGM 배터리 유형을 선택해야 합니다. 해당 기계의 정비 및 수리 설명서에서 *기계 설정* 절차를 참조하십시오.

⚠ 경고

전복 위험. SmartLink 소프트웨어 업데이트가 기본으로 설정된 기계 주행 속도에 영향을 미쳤을 수도 있습니다. 기계가 전복될 경우 사망이나 심각한 상해가 초래됩니다.

주행 속도 시험을 실시하십시오. 기계의 해당 *유지보수 설명서*를 참조하십시오.

12 기능 시험을 실시합니다. 기계의 작동 설명서를 참조하십시오.

2-5
서비스 오버라이드 모드

ECM(Electronic Control Module)은 서비스 오버라이드 모드로 프로그래밍되어 있습니다. 서비스 오버라이드 모드는 특정 환경용으로만 고안된 것이며 일반적인 기계 작동 방식의 일부가 아닙니다. 숙련된 직원만이 결함 및/또는 오작동하는 기계를 수리하기 위해 서비스 오버라이드 모드로 액세스할 수 있습니다.

참고: 서비스 오버라이드 모드는 지상 제어기에서만 접근할 수 있는 모드로서 플랫폼의 상승 또는 하강이 가능합니다. 플랫폼이 최대 허용 높이에 도달하면 시스템은 서비스 오버라이드 모드를 종료합니다. 이 절차를 반복해 플랫폼을 내립니다.

참고: 서비스 오버라이드 모드에서는 가청 경보가 울립니다.

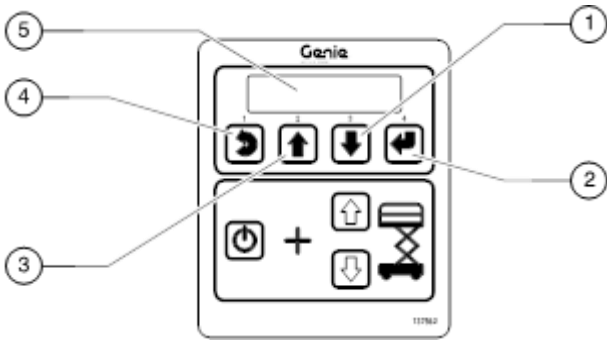
참고: 서비스 오버라이드 모드로 진입하기에 앞서, 결함 코드 또는 기계 작동에 영향을 미치는 오작동에 관해 완전히 숙지하여 서비스 오버라이드 모드가 반드시 필요한지 여부를 확인하십시오.

참고: 자동으로 수평이 맞춰졌거나 완전히 복귀된 상태의 아우트리거가 장착된 경우 이를 사용해 단단한 수평 바닥에서 본 작업을 수행하십시오.

⚠ 위험 전복 위험. 서비스 오버라이드 모드일 경우 평평하지 않은 바닥에서 기계를 가동시키면 사망이나 심각한 상해를 초래할 수 있습니다. 적절한 작업 절차 및 안전 예방 조치를 준수해야 합니다. 기계 운전에 관해 훈련을 받지 않았거나 숙련된 상태가 아니라면 서비스 오버라이드 모드를 사용하지 마십시오.

1 키 스위치를 지상 제어 위치로 돌린 후 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



지상 제어기 메뉴 버튼

1 스크롤 다운 버튼
2 입력 버튼
3 스크롤 업 버튼
4 나오기 버튼
5 LCD 디스플레이

지상 제어기

3 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



4 지상 제어기가 작동되면 스크롤 업 및 스크롤 다운 버튼을 해제합니다.

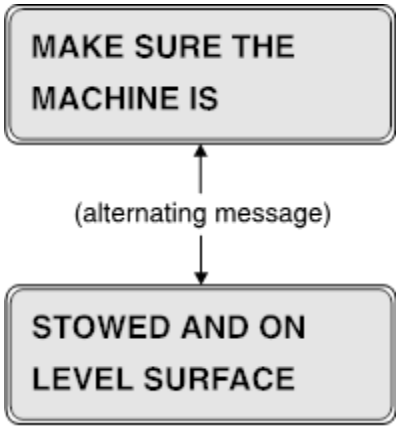
5 지상 제어기에서 스크롤 다운 버튼을 사용해 **SVC Override** 를 찾습니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



6 입력 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 1.5 초마다 메시지가 번갈아 가며 표시됩니다.



7 입력 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



8 입력 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



2-6
레벨 센서

ECM(전자 제어식 모듈)은 레벨 센서로부터 신호가 수신될 때 리프트 및 주행 기능을 비활성화하고 경보기를 활성화하도록 프로그래밍되어 있습니다.

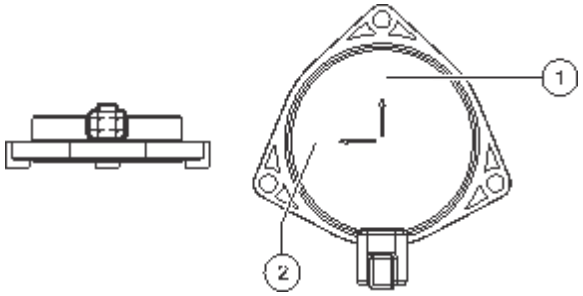
GS-1330m

섀시 경사가 측면으로 1.5°를 넘고 전면 또는 후면으로 2.5°가 넘을 때 틸트 경보기가 울립니다.

기타 전체 모델

섀시 경사가 측면으로 1.5°를 넘고 전면 또는 후면으로 3°가 넘을 때 틸트 경보기가 울립니다.

레벨 센서 설치 및 보정 방법



레벨 센서

1 X축
2 Y축

⚠ 위험

전복 위험. 아우트리거 레벨 센서 설치가 지침에 따라 이루어지지 않을 경우 기계 안정성 저하로 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다. 이 절차에 명시된 범위를 벗어나서 아우트리거 레벨 센서를 설치하지 마십시오.

참고: 새 레벨 센서를 설치하지 **않는** 경우 14단계로 진행하십시오.

1 장애물이 없이 단단하고 평평한 바닥이 있는 자리로 기계를 이동합니다.

참고: 디지털 레벨 측정기를 사용하여 표면이 수평 상태인지 확인합니다.

2 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

3 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

4 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

지상 제어기

5 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

6 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

7 섀시 전선 하니스의 레벨 센서 전선 하니스에 꼬리표를 달고 분리합니다.

참고: 전선 하니스 연결부는 기계 조향 엔드의 섀시 위 레벨 센서 위에 있습니다.

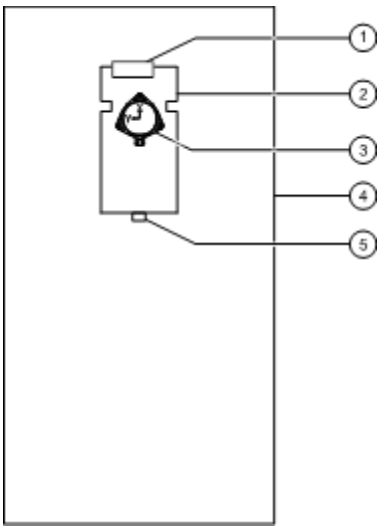
8 레벨 센서 리테이닝 패스너를 제거하고 기계에서 레벨 센서를 분리합니다.

9 새 레벨 센서의 전선을 레벨 센서 커넥터 플러그에 단단히 설치합니다.

10 새 레벨 센서는 기계의 지상 제어기와 먼 위치에 레벨 센서의 "Y"를 두고 기계의 조향 엔드와 가장 가까운 곳에 레벨 센서의 "X"가 오도록 레벨 센서 브래킷 위에 놓습니다.

⚠ 위험 전복 위험. 지시한 대로 레벨 센서를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

조향 엔드



비조향 엔드

1 제한 스위치
2 레벨 센서 장착 브래킷
3 레벨 센서 S7
4 시저 섀시
5 경보기 H5

지상 제어기

11 레벨 센서를 통해 장착 브래킷에 레벨 센서 리테이닝 패스너를 설치합니다.

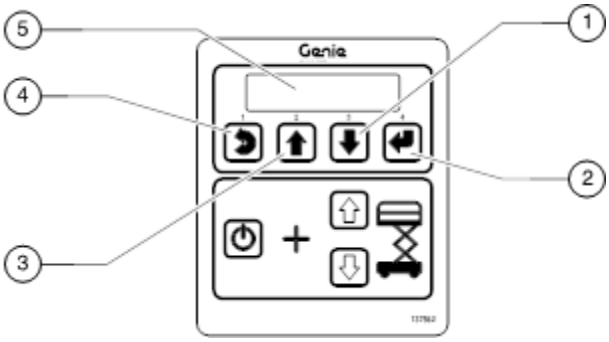
12 섀시 전선 하니스를 레벨 센서에 연결합니다.

13 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: GCON 에 'C051: SYSTEMFAULT, TILT:NoCal 고장이 표시됩니다.

14 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 누릅니다.

15 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



지상 제어기 메뉴 버튼

1 스크롤 다운 버튼
2 입력 버튼
3 스크롤 업 버튼
4 나오기 버튼
5 LCD 디스플레이

16 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



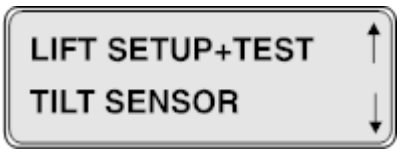
17 지상 제어기가 작동되면 스크롤 업 및 스크롤 다운 버튼을 해제합니다.

18 스크롤 업/다운 버튼을 사용해 **선택 옵션**으로 스크롤합니다.



19 입력 버튼을 누릅니다.

20 스크롤 업/다운 버튼을 사용해 틸트 센서로 스크롤합니다.



21 **입력** 버튼을 누릅니다.

지상 제어기

22 보정을 시작하기 위해 입력 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 보정이 완료되면 가청 경보가 울립니다.

참고: 1도 이상의 경사면에 있는 기계는 보정되지 않습니다.

참고: 레벨 센서를 교체한 경우 계속해서 23단계를 진행합니다. 레벨 센서를 교체하지 않은 경우 26단계로 건너뜁니다.





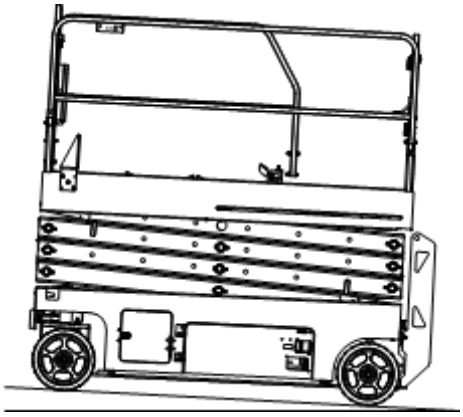
23 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

24 안전 암을 적재 위치로 되돌립니다.

25 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

26 지상 제어기 쪽 주행 섀시 위에 디지털 레벨 측정기를 놓습니다. 디지털 레벨 측정기를 0 으로 맞춥니다.

27 GS-1330m:
기계의 조향 엔드를 2.5° 바로 아래의 경사로 올립니다.
기타 전체 모델:
기계의 조향 엔드를 3° 바로 아래의 경사로 올립니다.



28 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

⊙ 결과: 가청 경보가 들리지 않습니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 정지하고, 가청 경보가 울리고, Fault LL 이 표시됩니다. 단단한 수평 바닥에서 본 단계를 15 단계부터 반복하십시오.

29 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

30 GS-1330m:
기계의 조향 엔드를 2.5° 바로 위의 경사로 올립니다.
기타 전체 모델:
기계의 조향 엔드를 3° 바로 위의 경사로 올립니다.

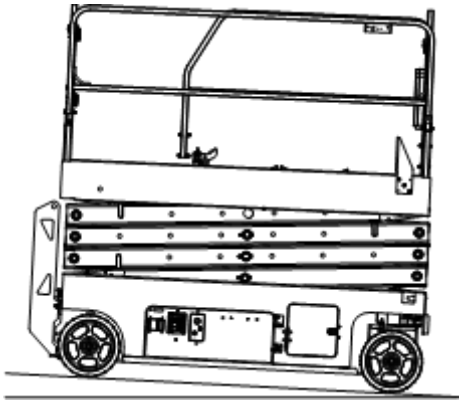
31 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 정지하고 경보기가 울려야 하며 고장 코드 LL 이 진단 디스플레이에 표시됩니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 정지하지 않거나 레벨 센서 경보기가 울리지 않습니다. 단단한 수평 바닥에서 본 단계를 15 단계부터 반복하십시오.

32 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

33 GS-1330m:
기계의 비조향 엔드를 2.5° 바로 아래의 경사로 올립니다.
기타 전체 모델:
기계의 비조향 엔드를 3° 바로 아래의 경사로 올립니다.



지상 제어기

34 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

⊙ 결과: 가청 경보가 들리지 않습니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 정지하고, 가청 경보가 울리고, Fault LL 이 표시됩니다. 단단한 수평 바닥에서 본 단계를 15 단계부터 반복하십시오.

35 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

36 GS-1330m:
기계의 비조향 엔드를 2.5° 바로 위의 경사로 올립니다.
기타 전체 모델
기계의 비조향 엔드를 3° 바로 위의 경사로 올립니다.

37 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

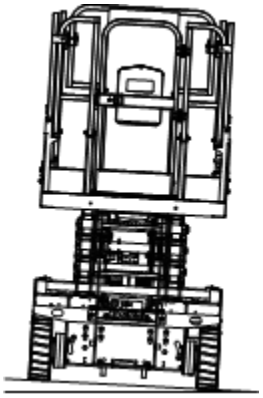
⊙ 결과: 플랫폼이 정지하고 경보기가 울려야 하며 고장 코드 LL 이 진단 디스플레이에 표시됩니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 정지하지 않거나 레벨 센서 경보기가 울리지 않습니다. 단단한 수평 바닥에서 본 단계를 15 단계부터 반복하십시오.

38 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

39 주행 섀시의 조향 엔드 위에 디지털 레벨 측정기를 놓습니다. 디지털 레벨 측정기를 0 으로 맞춥니다.

40 기계의 지상 제어기 쪽을 1.5° 바로 아래의 경사로 올립니다.



41 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

⊙ 결과: 가청 경보가 들리지 않습니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 정지하고, 가청 경보가 울리고, Fault LL 이 표시됩니다. 단단한 수평 바닥에서 본 단계를 15 단계부터 반복하십시오.

42 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

43 1.5° 바로 위의 경사에 도달할 때까지 계속해서 기계를 올립니다.

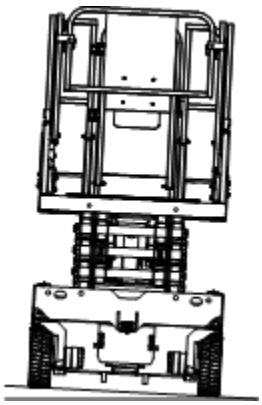
44 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 정지하고 경보기가 울려야 하며 고장 코드 LL 이 진단 디스플레이에 표시됩니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 정지하지 않거나 레벨 센서 경보기가 울리지 않습니다. 단단한 수평 바닥에서 본 단계를 15 단계부터 반복하십시오.

45 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

46 기계의 배터리 컴파트먼트 쪽을 1.5° 바로 아래의 경사로 올립니다.



지상 제어기

47 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

⊙ 결과: 가청 경보가 들리지 않습니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 정지하고, 가청 경보가 울리고, Fault LL 이 표시됩니다. 단단한 수평 바닥에서 본 단계를 15 단계부터 반복하십시오.

48 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

49 1.5° 바로 위의 경사에 도달할 때까지 계속해서 기계를 올립니다.

50 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 정지하고 경보기가 울려야 하며 고장 코드 LL 이 진단 디스플레이에 표시됩니다.

⊠ 결과: 플랫폼이 정지하지 않거나 레벨 센서 경보기가 울리지 않습니다. 단단한 수평 바닥에서 본 단계를 15 단계부터 반복하십시오.

51 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

2-7 수동 플랫폼 하강 케이블

수동 플랫폼 하강 케이블은 주 동력이 꺼졌을 경우 플랫폼을 내리는 데 사용됩니다. 수동 플랫폼 하강 케이블은 리프트 실린더의 배럴 엔드에 부착되어 있으며, 주행 섀시에서 작동됩니다.

수동 플랫폼 하강 케이블 조정 방법

1 GS-4655: 플랫폼을 약 13 ft/4 m 들어올립니다.

기타 전체 모델: 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

2 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

3 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

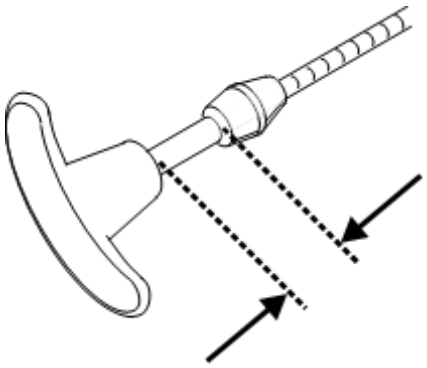
⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

4 상당한 저항이 느껴질 때까지 수동 플랫폼 하강 케이블의 핸들을 잡아 당깁니다. 핸들을 놓습니다.

5 핸들 베이스와 케이블 장착 너트 간 거리를 측정합니다.

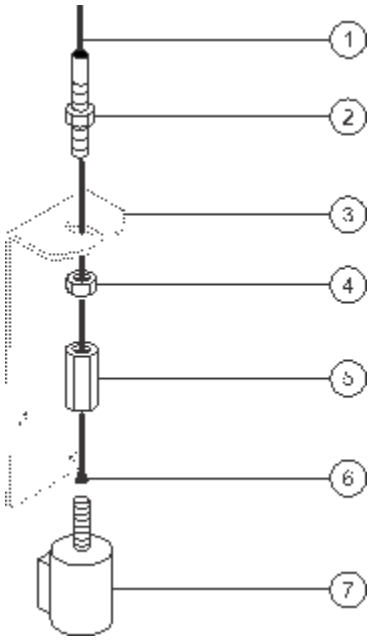
⊙ 결과: 측정 값이 0.125 inch / 3 mm 보다 크지 않아야 합니다.

참고: 측정 값이 올바른 경우 8단계로 이동하십시오.



플랫폼 수동 하강 케이블 사양	
하강 핸들부터 장착 너트까지 간극	0 - 0.125 inch 0 - 3 mm

6 조정하려면 실린더의 케이블 장착 브래킷 위 상부 잠금 너트를 풀어놓습니다. 거리를 좁히려면 하부 잠금 너트를 시계 방향으로 돌리고, 거리를 넓히려면 반시계 방향으로 돌립니다. 상부 잠금 너트를 조이십시오.



1 수동 하강 케이블 피복
2 상부 잠금 너트
3 케이블 장착 브래킷
4 하부 잠금 너트
5 케이블 장착 너트
6 하강 케이블의 말단부
7 수동 하강 밸브

7 4 단계부터 본 절차를 반복합니다.

8 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

9 지상 제어기의 수동 하강 핸들을 2-3 회 당겨서 제대로 작동하는지 확인합니다.

지상 제어기

2-8 아우트리거 보정 - GS-3232

ECM(Electronic Control Module)은 아우트리거가 배치되는 동안 주행 및 조향 기능을 비활성화하고 아우트리거가 배치되지 않았거나 기계가 수평을 이루지 않고 있음을 나타내는 신호를 아우트리거 레벨 센서에서 수신할 때 경보를 작동하도록 프로그래밍되어 있습니다.

ECM은 또한 아우트리거가 배치되는 동안 전면에서 후면 그리고 측면에서 측면의 수평도(levelness)가 0° +/- 0.5°가 되도록 아우트리거 레벨 센서를 보정하는 데 사용됩니다.

자세한 정보나 도움이 필요하신 분은 Genie 서비스 본부로 문의하십시오.

아우트리거 시스템 보정 방법

1 장애물이 없이 단단하고 평평한 바닥이 있는 자리로 기계를 이동합니다.

2 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

3 지상 제어기에서 메뉴 업 및 메뉴 다운 버튼을 누른 채로 유지합니다.

4 두 버튼을 누르고 있는 상태에서 적색 비상 정지 버튼을 당깁니다.

5 지상 제어기가 작동되면 메뉴 업 및 메뉴 다운 버튼을 해제합니다.

6 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 사용해 기계 옵션으로 스크롤합니다.

7 입력 버튼을 눌러 기계 옵션을 선택합니다.

8 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 사용해 아우트리거로 스크롤합니다.

9 입력 버튼을 눌러 아우트리거를 선택합니다.

10 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 사용해 아우트리거 보정으로 스크롤합니다.

11 입력 버튼을 눌러 아우트리거 보정을 선택합니다.

12 시스템이 아우트리거 레벨 센서 보정을 위한 데이터를 모으는 동안 입력 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 아우트리거가 움직이는 동안 신체 부분이 아우트리거에 닿지 않도록 합니다.

13 아우트리거 레벨 센서가 보정된 후에도 입력 버튼을 계속 누르고 있으십시오. 아우트리거 시스템이 데이터를 모아 저장하는 동안 아우트리거는 복귀됩니다.

14 아우트리거가 복귀한 후에도 입력 버튼을 계속 누르고 있으십시오. 이제 아우트리거가 확장되고 시스템은 데이터를 모아 저장해서 아우트리거를 보정합니다.

15 아우트리거가 확장된 후에도 입력 버튼을 계속 누르고 있으십시오. 이제 아우트리거 시스템이 데이터를 모아 저장하는 동안 아우트리거는 복귀됩니다.

⊙ 결과: 지상 및 플랫폼 제어기의 경보기는 1 초 동안 울려야 합니다. 아우트리거 시스템이 보정됩니다.

참고: 새 아우트리거 레벨 센서를 설치한 후 이 절차를 따라 새 아우트리거 레벨 센서를 보정해야 합니다.

3-1
유압 탱크

유압 탱크는 기계가 작동하는 동안 주로 유압유를 냉각하고 공기를 빼는 기능을 합니다. 이것은 펌프 공급 라인용으로 내부 석션 스트레너를 활용하며 외부 순환 라인 필터를 갖추고 있습니다.

유압 탱크 분리 방법

알림 부품 손상 위험. 본 작업을 수행할 작업장 및 지면에는 유압 장치에 들어갈 수 있는 이물질 없이 깨끗해야 합니다.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

참고: 이 절차는 기계를 적재 위치에 두고 단단한 수평면에서 실시하십시오.

전기 구동 모델

참고: GS-4655 미포함.

1 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

2 기능 매니폴드의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 뚜껑으로 막습니다. 피팅 캡을 씌웁니다.

3 기능 매니폴드의 전선에 꼬리표를 붙여 뺍니다.

4 탱크/펌프/매니폴드 어셈블리 패스너를 제거하고 기계에서 어셈블리를 분리합니다.

5 유압 탱크 리테이닝 패스너를 빼고 펌프 어셈블리에서 유압 탱크를 제거합니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

6 유압 탱크 캡을 떼어내고 탱크 내용물을 적절한 용기로 빼냅니다.

토크 사양	
유압 리테이닝 패스너, 건조 상태	26 in-lbs 2.9 Nm
유압 리테이닝 패스너, 윤활 상태	18 in-lbs 2 Nm

유압 탱크

유압 구동 모델

참고: GS-4655 전기 구동 포함.

1 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

필터에서 유압 탱크 순환 하드 라인에 꼬리표를 붙이고 떼어냅니다. 하드 라인을 기계에서 떼어냅니다. 필터 헤드 피팅에 캡을 끼웁니다.

2 펌프에서 유압 탱크 하드 라인에 꼬리표를 붙이고 떼어냅니다. 하드 라인을 기계에서 떼어냅니다. 펌프 피팅에 캡을 끼웁니다.

3 유압 탱크 리테이닝 패스너를 빼고 기계에서 유압 탱크를 제거합니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

유압 탱크 캡을 떼어내고 탱크 내용물을 적절한 용기로 빼냅니다.

토크 사양	
유압 리테이닝 패스너, 건조 상태	35 in-lbs 4 Nm
유압 리테이닝 패스너, 윤활 상태	26 in-lbs 2.9 Nm

유압 펌프

4-1
기능 펌프

유압 펌프는 유압 동력 장치를 구성하는 모터에 연결되어 있습니다.

유압 펌프 분리 방법

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

전기 구동 모델

1 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

2 수리 절차, *유압 탱크 분리 방법*을 참조하십시오.

3 필터 헤드를 필터 헤드 장착 브래킷에서 분리합니다. 필터를 유압 동력 장치에서 먼 방향으로 회전합니다.

4 동력 장치에서 호스에 꼬리표를 달아 분리한 다음 마개로 막습니다. 동력 장치의 피팅에 캡을 씌웁니다.

5 유압 동력 장치 장착 볼트를 빼고 기계에서 유압 동력 장치를 들어냅니다.

6 유압 탱크 장착 볼트와 클램프를 빼고 기계에서 유압 탱크를 제거합니다.

7 펌프 입구 라인을 분리하고 펌프 장착 볼트를 뺍니다. 펌프와 매니폴드, 유압 탱크에서 피팅에 캡을 끼웁니다.

8 펌프를 조심스럽게 분리하십시오.

유압 구동 모델

1 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

2 모터 제어기의 유압 동력 장치 케이블에 꼬리표를 달고 떼어냅니다.

3 필터 헤드를 필터 헤드 장착 브래킷에서 분리합니다. 필터를 유압 동력 장치에서 먼 방향으로 회전합니다.

4 유압 동력 장치 리테이닝 패스너를 제거합니다.

5 펌프의 유압 하드 라인에 꼬리표를 달고 떼어낸 후 막습니다. 펌프 피팅에 캡을 끼웁니다.

유압 펌프

6 펌프의 고압 호스에 꼬리표를 달고 떼어낸 후 막습니다. 펌프 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

7 기계에서 유압 동력 장치를 들어냅니다.

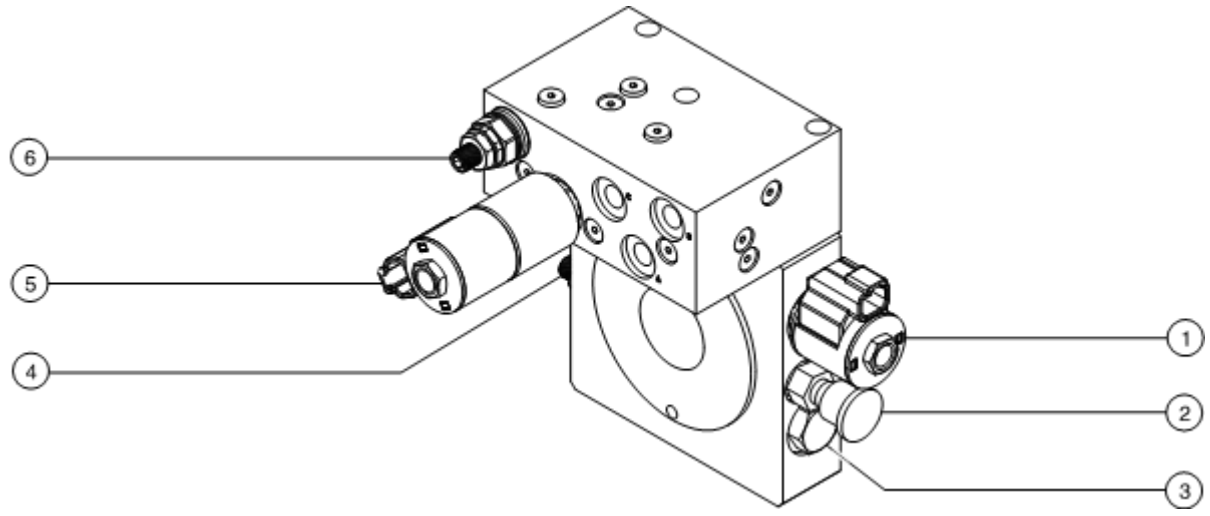
8 펌프 장착 볼트를 분리합니다. 펌프를 조심스럽게 분리하십시오.

⚠ 위험 전복 위험. 유압 펌프를 교체한 후 본래의 공장 출고 시 사양으로 기능 속도 설정을 되돌려야 합니다. 본래의 공장 출고 시 사양으로 기계를 복구하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

5-1
기능 매니폴드 부품 – GS-1330m

기능 매니폴드는 유압 펌프에 장착됩니다.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	EC	플랫폼 상승	20 ft-lbs/27 Nm
2	진단 포트	EF	시험 포트	---
3	체크 밸브	EE	주행 회로	25 ft-lbs/34 Nm
4	릴리프 밸브, 2250 psi/155 bar	ED	시스템 릴리프	22 ft-lbs/30 Nm
5	솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이	EA	좌측/우측 조향	20 ft-lbs/27 Nm
6	릴리프 밸브, 1600 psi/110 bar	EB	조향 릴리프	22 ft-lbs/30 Nm
---	코일 너트	EA, EC	---	4-5 ft-lbs/5-7 Nm



밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

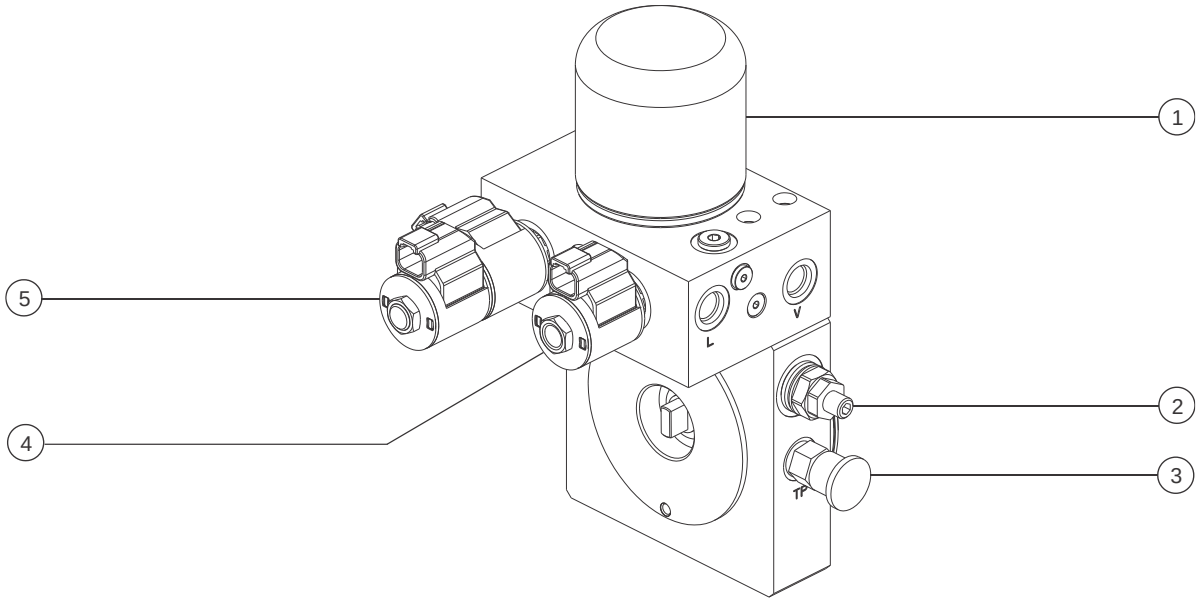
3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

매니폴드

5-2
기능 매니폴드 부품 – GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

기능 매니폴드는 유압 펌프에 장착됩니다.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	유압 필터, 23 psi/1.6 bar	HC	유압유를 여과합니다.	13-17 ft-lbs/18-23 Nm
2	릴리프 밸브, 1800 psi/124 bar, GS-1432m	HA	시스템 릴리프	22 ft-lbs/30 Nm
2	릴리프 밸브, 2400 psi/165 bar, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH	HA	시스템 릴리프	22 ft-lbs/30 Nm
3	진단 포트		시험 포트	
4	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	HD	플랫폼 상승	20 ft-lbs/27 Nm
5	솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이	HB	좌측/우측 조향	20 ft-lbs/27 Nm
-	코일 너트	HB, HD	-	4-5 ft-lbs/5-7 Nm



밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

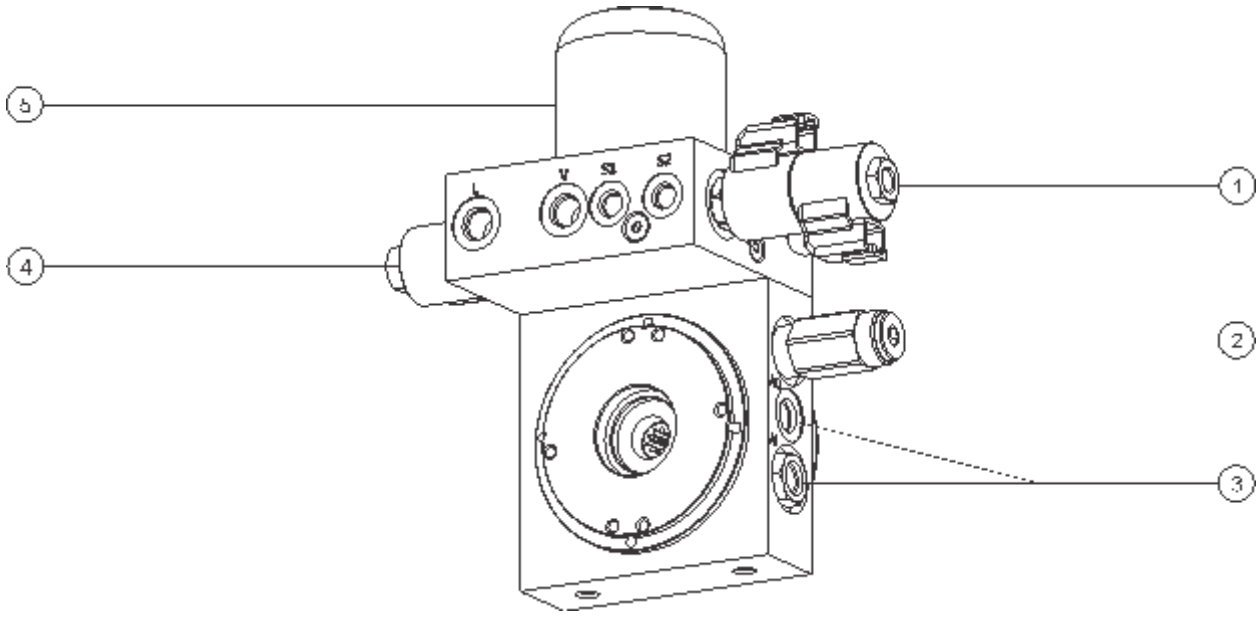
2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

5-3
기능 매니폴드 부품 – GS-3232

기능 매니폴드는 유압 펌프에 장착됩니다.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	HB	좌측/우측 조향	20 ft-lbs/27 Nm
2	릴리프 밸브, 2900 psi/200 bar	HA	시스템 릴리프	20 ft-lbs/27 Nm
3	아우트리거 확장 / 복귀	HE	아우트리거 회로	---
4	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	HD	플랫폼 상승	20 ft-lbs/27 Nm
5	유압 필터, 18 psi/1.2 bar	HC	유압유를 여과합니다.	13-17 ft-lbs/18-23 Nm
---	코일 너트	HB, HD	---	5-7 ft-lbs/7-9 Nm



밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

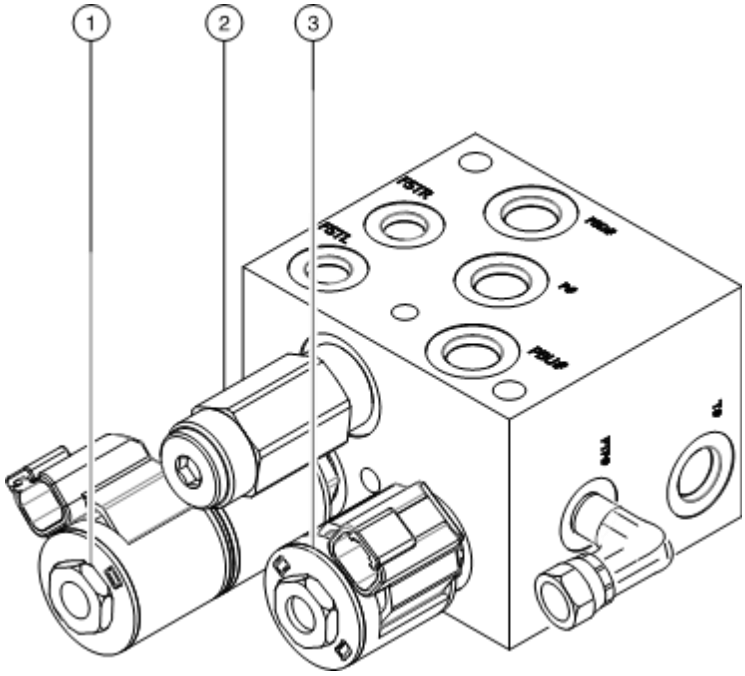
3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

매니폴드

5-4
기능 매니폴드 부품 – GS-4655

기능 매니폴드는 기계의 지상 제어기 쪽 점검 도어 뒤에 장착됩니다.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이	GA	좌측/우측 조향	20 ft-lbs/27 Nm
2	릴리프 밸브, 2900 psi/200 bar	GB	시스템 릴리프	20 ft-lbs/27 Nm
3	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	GC	플랫폼 상승	20 ft-lbs/27 Nm
—	코일 너트	GA, GB	—	5-7 ft-lbs/7-9 Nm



밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

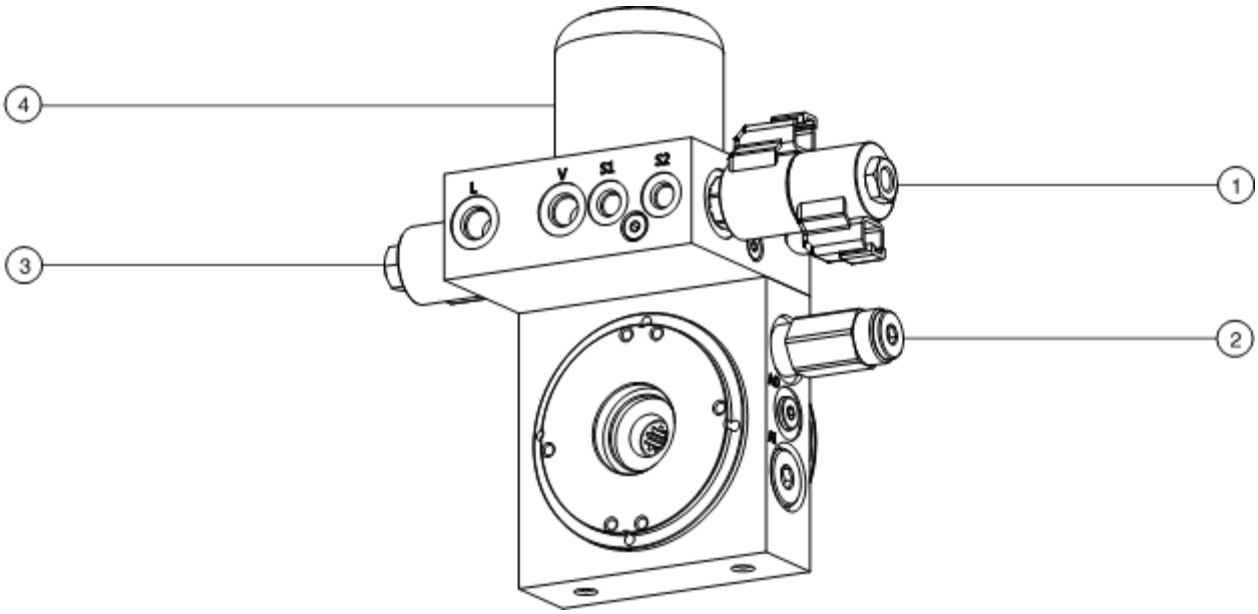
2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

5-5
기능 매니폴드 부품 – 전기 구동 모델, 기타 전체 모델

기능 매니폴드는 유압 펌프에 장착됩니다.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이	HB	좌측/우측 조향	20 ft-lbs/27 Nm
2	릴리프 밸브, 2900 psi/200 bar	HA	시스템 릴리프	20 ft-lbs/27 Nm
3	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	HD	플랫폼 상승	20 ft-lbs/27 Nm
4	유압 필터, 18 psi/1.2 bar	HC	유압유를 여과합니다.	13-17 ft-lbs/18-23 Nm
-	코일 너트	HB, HD	-	5-7 ft-lbs/7-9 Nm



밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

매니폴드

5-6
기능 매니폴드 부품 – 유압 구동 모델, GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH

기능 매니폴드는 기계 아래 모듈 트레이 사이에 장착합니다.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
—	코일 너트	F	—	4-5 ft-lbs/5-7 Nm
—	코일 너트	E, H	—	5-7 ft-lbs/7-9 Nm
1	진단 포트	A	시험 포트	—
2	진단 디스크	B	조향 회로	18 ft-lbs/24 Nm
3	릴리프 밸브, 1800 - 3700 psi/124 - 255 bar	C	리프트 릴리프	20 ft-lbs/27 Nm
4	체크 밸브, 10 psi/0.7 bar	D	주행 회로	20 ft-lbs/27 Nm
5	솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이	E	전진/후진 주행	25 ft-lbs/34 Nm
6	솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이	F	좌측/우측 조향	25 ft-lbs/34 Nm
7	유량 조절기 및 릴리프 밸브, 0.75 gpm/2.8 L/min, 1500 psi/130 bar	G	조향 회로	26 ft-lbs/35 Nm
8	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	H	플랫폼 상승	25 ft-lbs/34 Nm
9	릴리프 밸브, 3700 psi/255 bar	I	시스템 릴리프	20 ft-lbs/27 Nm

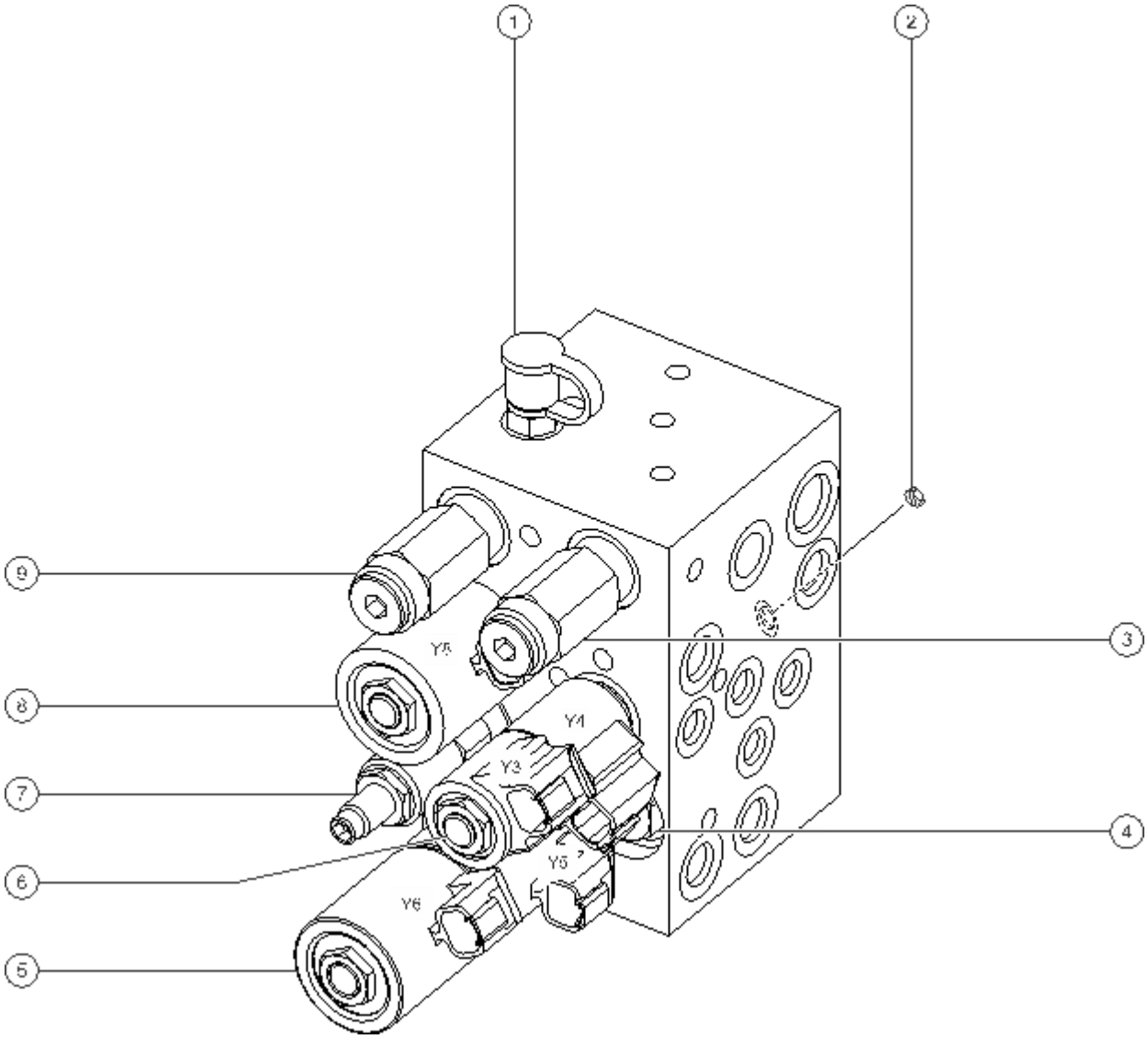
밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

매니폴드



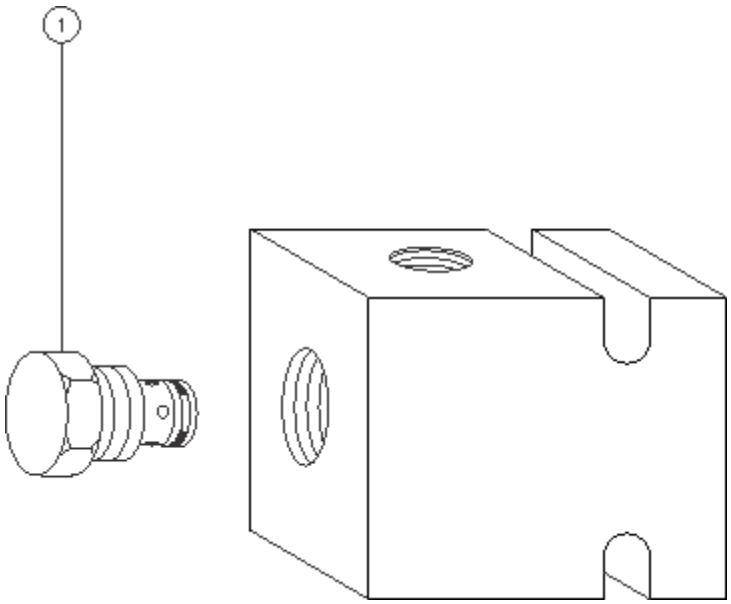
참고: '영문 알파벳-숫자'는 전기 도해의 해당 사항을 참조하십시오.

매니폴드

5-7
체크 밸브 매니폴드 부품 – 유압 구동 모델, GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH

체크 밸브 매니폴드는 기능 매니폴드에 장착됩니다.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	체크 밸브, 200 psi/13.8 bar	S	주행 회로	20 ft-lbs/27 Nm



밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

5-8
기능 매니폴드 부품 – 유압 구동 모델, GS-2032, GS-2632

기능 매니폴드는 기계의 지상 제어기 쪽 점검 도어 뒤에 장착됩니다.

참고: '영문 알파벳-숫자'는 전기 도해의 해당 사항을 참조하십시오.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
—	코일 너트	AC	—	4-5 ft-lbs/5-7 Nm
—	코일 너트	AE, AG, AI	—	5-7 ft-lbs/7-9 Nm
1	진단 포트	AA	시험 포트	—
2	릴리프 밸브, 3700 psi/255 bar	AB	시스템 릴리프	20 ft-lbs/27 Nm
3	솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이	AC	좌측/우측 조향	25 ft-lbs/34 Nm
4	체크 밸브	AK	리프트 회로	23 ft-lbs/31 Nm
5	진단 디스크	AD	조향 회로	18 ft-lbs/24 Nm
6	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	AE	주행 속도 선택 회로	25 ft-lbs/34 Nm
7	릴리프 밸브, 50 psi/3.4 bar	AF	브레이크 해제	20 ft-lbs/27 Nm
8	솔레노이드 밸브, 3포지션 5웨이	AG	전진/후진 주행	25 ft-lbs/34 Nm
9	유량 조절기 및 릴리프 밸브, 0.75 gpm/2.8 L/min, 1500 psi/103 bar	AH	조향 회로	26 ft-lbs/35 Nm
10	솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이	AI	플랫폼 상승	25 ft-lbs/34 Nm
11	릴리프 밸브, 1800 - 3700 psi/124 - 255 bar	AJ	리프트 릴리프	20 ft-lbs/27 Nm

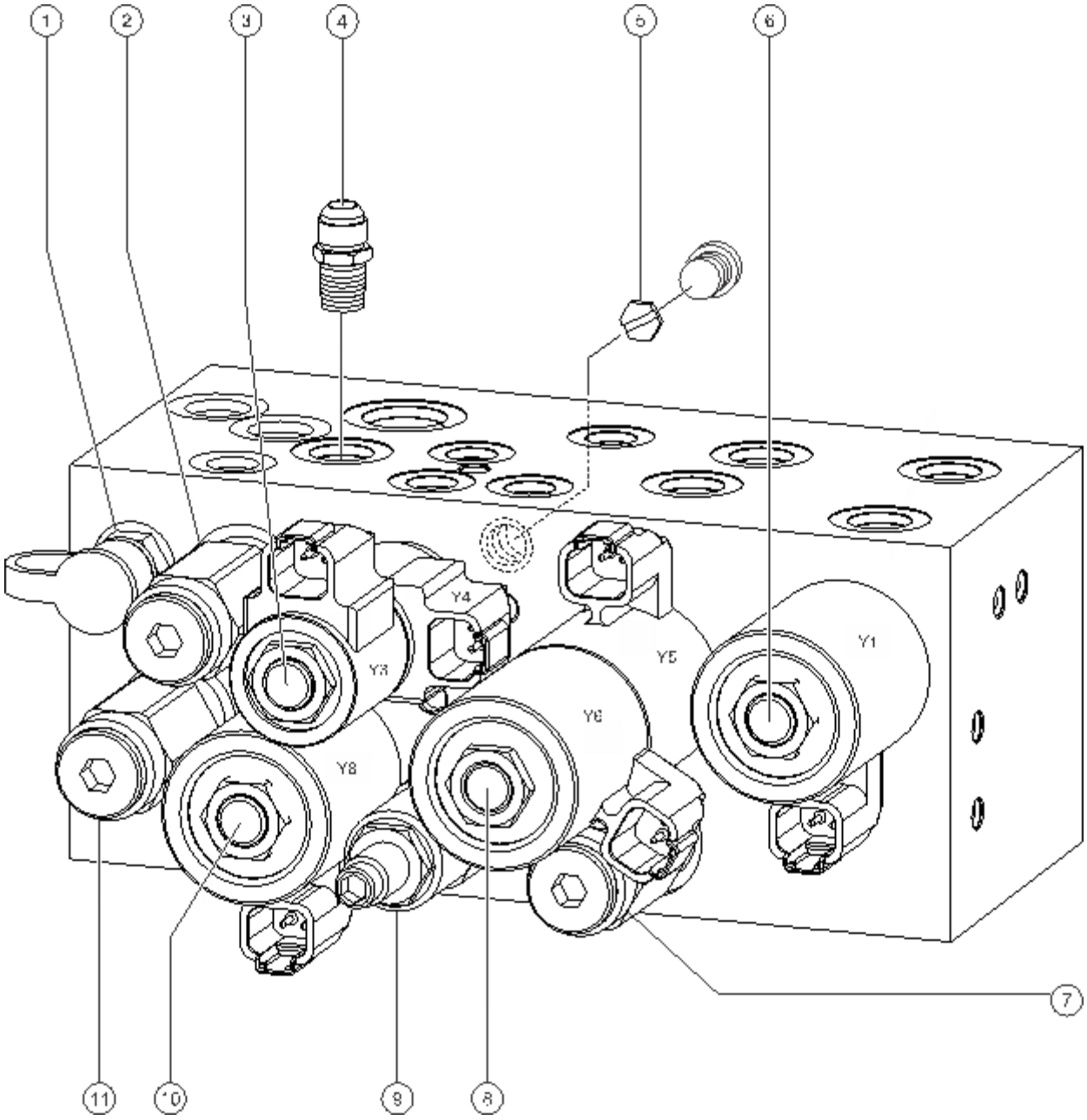
밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

매니폴드

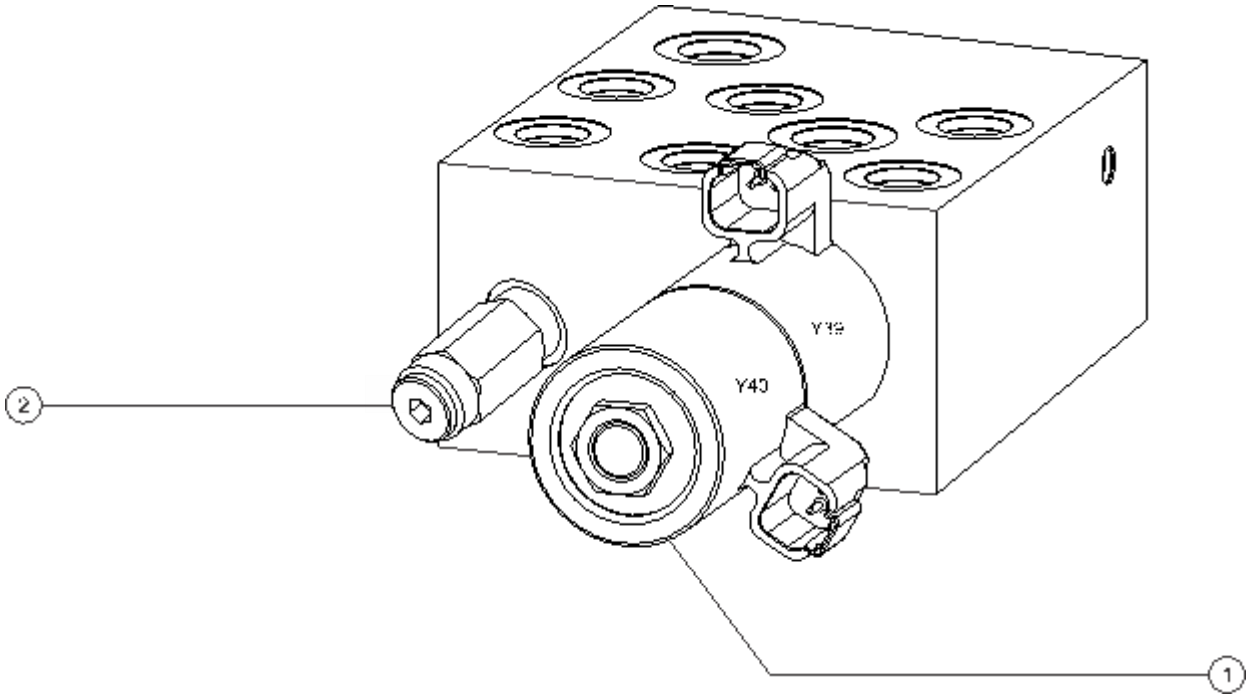


5-9
아우트리거 매니폴드 부품 – GS-3232

아우트리거 기능 매니폴드는 기계의 배터리 쪽 점검 도어 뒤에 장착됩니다.

참고: '영문 알파벳-숫자'는 전기 도해의 해당 사항을 참조하십시오.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이	BA	아우트리거 확장 / 복귀	25 ft-lbs/34 Nm
2	릴리프 밸브, 3500 psi/241 bar	BB	아우트리거 회로	20 ft-lbs/27 Nm
—	코일 너트	BA	—	4-5 ft-lbs/5-7 Nm



밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

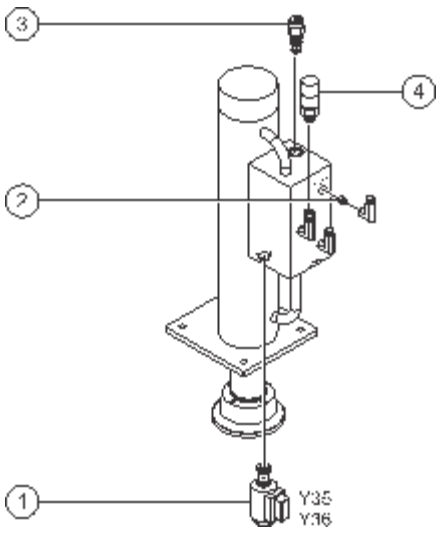
매니폴드

5-10
아우트리거 실린더 매니폴드 부품 – GS-3232

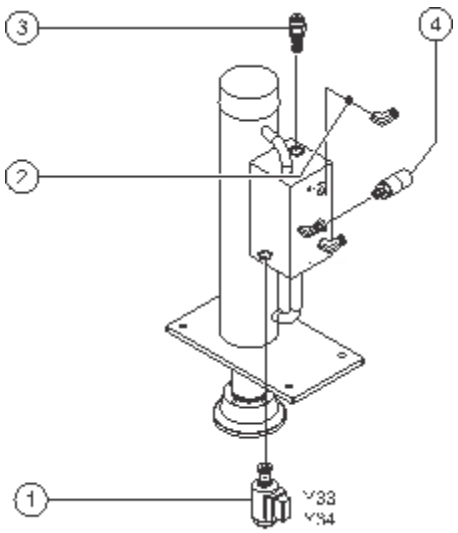
아우트리거 기능 매니폴드는 기계의 배터리 쪽 점검 도어 뒤에 장착됩니다.

참고: '영문 알파벳-숫자'는 전기 도해의 해당 사항을 참조하십시오.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이	CA, CB, CC, CD	아우트리거 확장 / 복귀	25 ft-lbs/34 Nm
2	오리피스 프러그, 0.037 inch/0.94 mm	CE	아우트리거 복귀	—
3	체크 밸브, 파일럿 작동	CF	복귀 흐름 제어	20 ft-lbs/27 Nm
4	압력 변환기	CG	아우트리거 자동 수평	16 ft-lbs/21.7 Nm
—	코일 너트	CA, CB, CC, CD	—	4-5 ft-lbs/5-7 Nm



전면 아우트리거 실린더



후면 아우트리거 실린더

밸브 카트리지 설치 방법

1 깨끗한 오일에 카트리지를 담가 O 링을 윤활유 처리합니다.

2 상단 O 링에 닿을 때까지 카트리지를 손으로 돌린 다음 사양에 따라 토크로 조입니다.

3 필요 시 밸브 코일을 밸브 스템 위에 설치합니다. 코일 너트를 밸브 스템 위에 설치하고 사양에 따라 토크로 조입니다.

5-11
밸브 조정 – 기능 매니폴드

유압유 레벨은 유압 탱크의 FULL(가득 참) 표시에 있어야 합니다.

시스템 릴리프 밸브 조정 방법 - 전기 구동 모델

참고: 본 절차는 플랫폼에서 모든 적재물과 도구, 장비를 제거한 상태에서 기계를 단단한 수평 바닥에 두고 실시하십시오.

참고: 본 절차는 고공 장애물이 없는 장소에서 실시하십시오.

1 0 - 5000 psi / 0 - 350 bar 의 압력 게이지를 기능 매니폴드의 시험 포트에 연결합니다

2 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

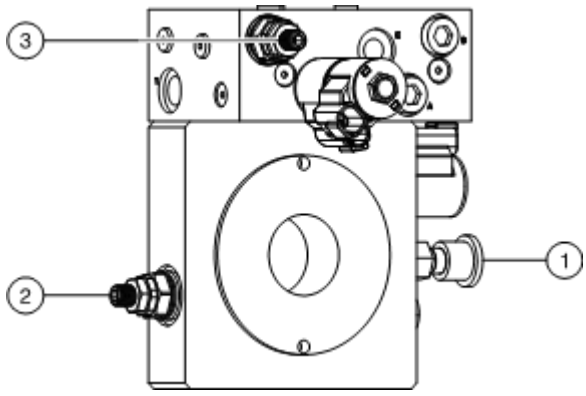
3 지상 제어기에서 플랫폼을 완전히 들어오립니다. 압력 게이지에 나타나는 압력을 관찰하는 동안 플랫폼을 위로 들어올린 상태로 유지합니다. 압력을 확인해 둡니다. 사양, *유압 부품 사양*을 참고하십시오.

4 키 스위치를 오프 위치로 돌립니다.

5 육각렌치로 벨브 스템을 고정하고 잼 너트를 풉니다.

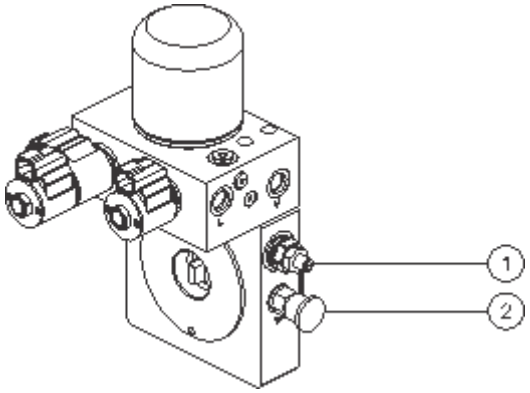
6 벨브 스템을 조정합니다. 압력을 높이려면 시계 방향으로 돌리고 압력을 낮추려면 반시계 방향으로 돌리십시오. 잼 너트를 조입니다.

7 이 절차를 3 단계부터 반복하면서 릴리프 밸브 압력을 확인합니다.



GS-1330m

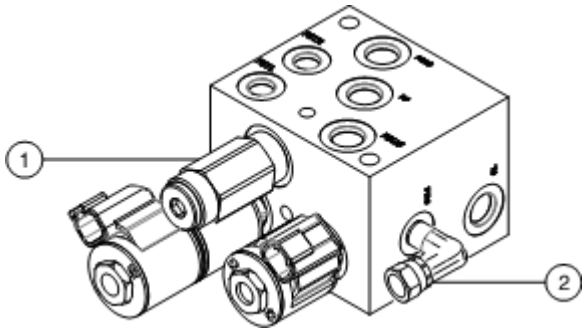
1 시험 포트
2 시스템 릴리프 밸브
3 조향 릴리프 밸브



GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

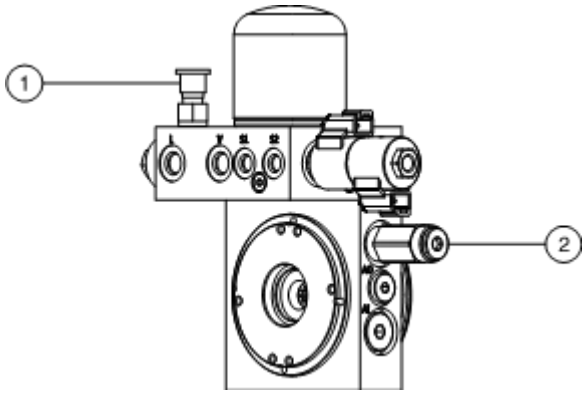
1 시스템 릴리프 밸브
2 시험 포트

매니폴드



GS-4655

1 시스템 릴리프 밸브
2 시험 포트



기타 전체 모델

1 시험 포트
2 시스템 릴리프 밸브

시스템 릴리프 밸브 조정 방법 - 유압 구동 모델

이 시험은 플랫폼 제어기를 사용하여 지상에서 수행하십시오. 플랫폼에 올라서지 마십시오.

1 0 - 5000 psi / 0 - 350 bar 의 압력 게이지를 기능 매니폴드의 시험 포트에 연결합니다

2 플랫폼에서 플랫폼 제어기를 분리합니다.

3 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

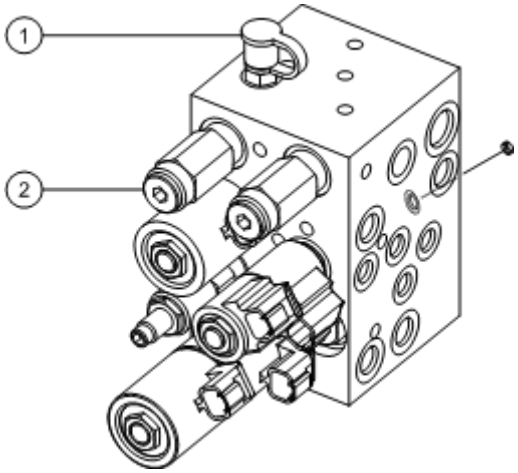
4 기계를 오른쪽이나 왼쪽으로 완전히 돌려서 유지합니다. 압력 게이지에 표시된 압력 수치를 기록합니다. 사양, *유압 부품 사양*을 참조하십시오.

5 기계의 전원을 끕니다. 렌치로 시스템 릴리프 밸브를 잡고 캡을 뺍니다.

6 안쪽의 육각 소켓을 조정하십시오. 압력을 높이려면 시계 방향으로 돌리고 압력을 낮추려면 반시계 방향으로 돌리십시오.

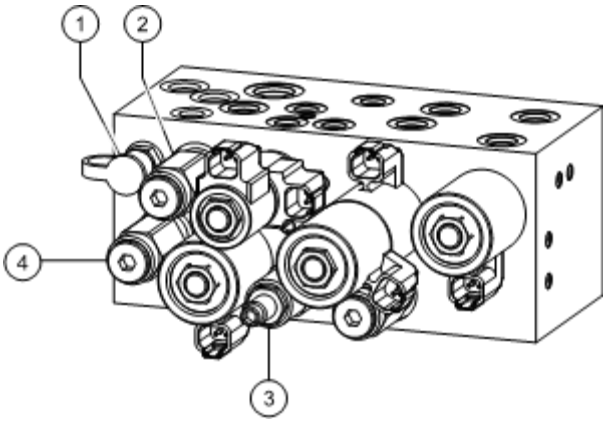
7 릴리프 밸브 캡을 끼웁니다.

8 이 절차를 4 단계부터 반복하면서 릴리프 밸브 압력을 확인합니다.



GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH

1 시험 포트
2 시스템 릴리프 밸브



GS-2032, GS-2632

1 시험 포트
2 시스템 릴리프 밸브
3 조향 릴리프 밸브
4 리프트 릴리프 밸브

플랫폼 리프트 릴리프 밸브조정 방법 - 유압 구동 모델

이 시험은 플랫폼 제어기를 사용하여 지상에서 수행하십시오. 플랫폼에 올라서지 마십시오.

유압유 레벨은 유압 탱크의 FULL(가득 참) 표시에 있어야 합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 사양에 따라 릴리프 밸브를 조정하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다. 릴리프 밸브 압력을 사양보다 높게 조정하지 마십시오.

1 시스템 릴리프 압력이 사양에 따라 설정되어 있는지 확인합니다. 수리 절차, *밸브 조정 - 기능 매니폴드*를 참조하십시오.

참고: 리프트 릴리프 밸브 압력 조정 전의 시스템 릴리프 밸브 압력은 반드시 사양 이내에 있어야 합니다.

2 플랫폼에 최대 허용 하중의 적재물을 올려 놓습니다. 하중을 플랫폼에 고정시킵니다. 제 2 절 *사양*을 참조하십시오.

3 0 - 5000 psi / 0 - 350 bar 의 압력 게이지를 기능 매니폴드의 시험 포트에 연결합니다

4 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

5 렌치로 리프트 릴리프 밸브를 잡고 캡을 뺍니다.

6 플랫폼 상승 기능을 활성화시킴과 동시에 플랫폼이 완전히 올라올 때까지만 내부 육각 소켓을 시계방향으로 조정합니다.

매니폴드

7 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

8 플랫폼에 50 pounds / 22.7 kg 의 적재물을 추가합니다. 추가 적재물을 고정시킵니다.

9 플랫폼을 들어 올립니다.

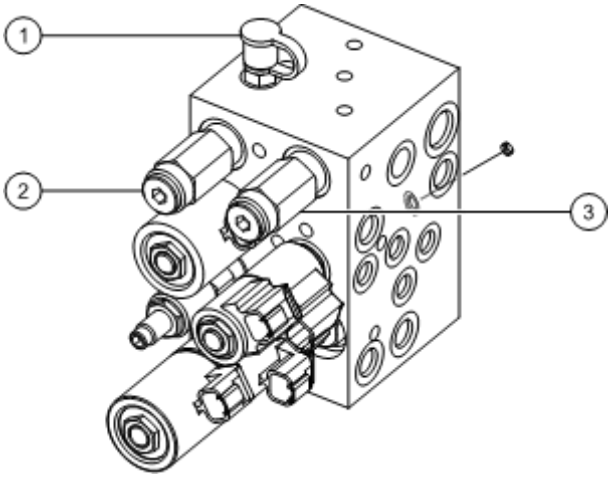
⊙ 결과: 동력 장치가 플랫폼을 상승시키지 **못해야** 합니다.

⊠ 결과: 동력 장치가 플랫폼을 상승시킬 경우, 플랫폼이 상승하지 못할 때까지 내부 육각 너트 소켓을 시계 반대 방향으로 조정합니다.

10 릴리프 밸브 캡을 끼웁니다.

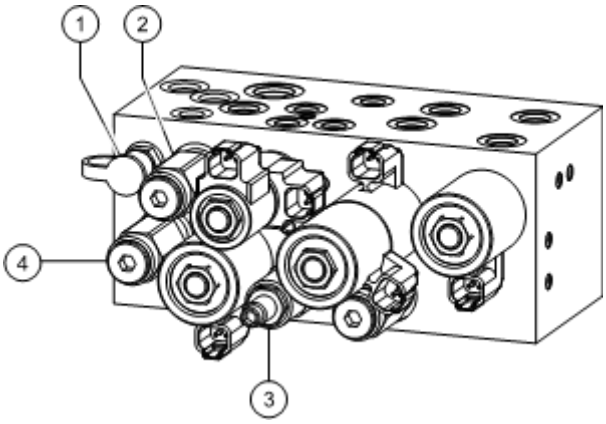
11 플랫폼에서 적재물을 제거합니다.

12 플랫폼을 최고 높이까지 상승시켜 유압 시스템을 비웁니다. 펌프가 캐비테이션을 일으키거나 플랫폼이 최고 높이에 도달하지 못하면, 펌프가 정상 작동할 때까지 유압유를 보충합니다. 유압 탱크를 너무 가득 채우지 마십시오.



GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH

1 시험 포트
2 시스템 릴리프 밸브
3 리프트 릴리프 밸브



GS-2032, GS-2632

1 시험 포트
2 시스템 릴리프 밸브
3 조향 릴리프 밸브
4 리프트 릴리프 밸브

조향 릴리프 밸브조정 방법 - 유압 구동 모델 (GS-1330m 전기 구동 포함)

이 시험은 플랫폼 제어기를 사용하여 지상에서 수행하십시오. 플랫폼에 올라서지 마십시오.

1 0 - 5000 psi / 0 - 350 bar 의 압력 게이지를 기능 매니폴드의 시험 포트에 연결합니다

2 플랫폼에서 플랫폼 제어기를 분리합니다.

3 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

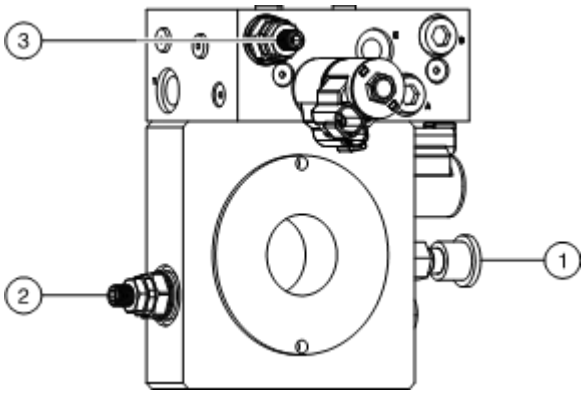
4 기계를 오른쪽이나 왼쪽으로 완전히 돌려서 유지합니다. 압력 게이지에 표시된 압력 수치를 기록합니다. 사양, *유압 부품 사양*을 참조하십시오.

5 키 스위치를 오프 위치로 돌립니다.

6 육각렌치로 벨브 스템을 고정하고 잼 너트를 풉니다.

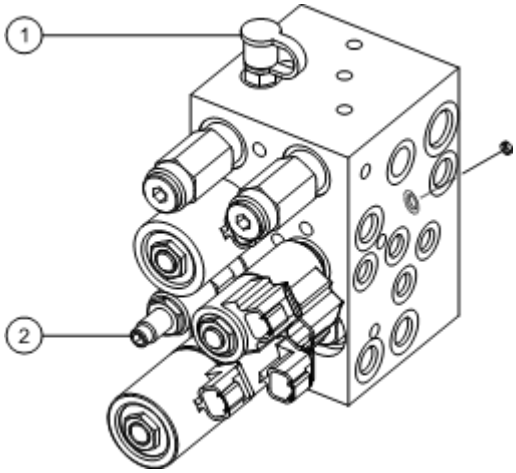
7 벨브 스템을 조정합니다. 압력을 높이려면 시계 방향으로 돌리고 압력을 낮추려면 반시계 방향으로 돌리십시오. 잼 너트를 조입니다.

8 이 절차를 4 단계부터 반복하면서 릴리프 밸브 압력을 확인합니다.



GS-1330m

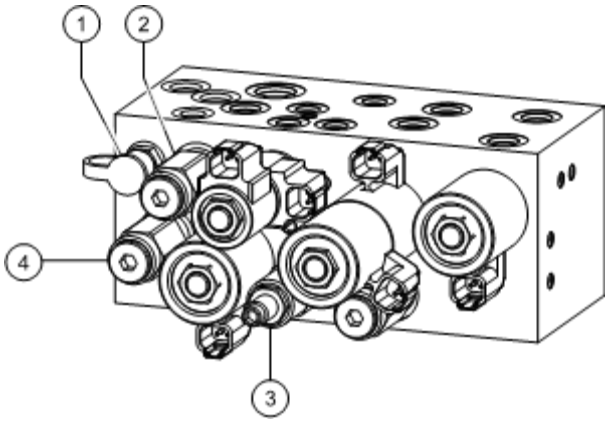
1 시험 포트
2 시스템 릴리프 밸브
3 조향 릴리프 밸브



GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH

1 시험 포트
2 조향 릴리프 밸브

매니폴드



GS-2032, GS-2632

1 시험 포트
2 시스템 릴리프 밸브
3 조향 릴리프 밸브
4 리프트 릴리프 밸브

5-12
밸브 코일

코일 검사 방법

코일이 적절하게 작동하면 솔레노이드 밸브를 작동시키는 전자기력이 발생합니다. 정상 작동을 위해 코일 내 연속성이 매우 중요합니다. 제로 저항 또는 무한 저항은 코일이 정상 작동하지 않음을 가리킵니다.

코일 저항은 온도에 민감하므로, 저항 값이 사양에 명시된 범위를 벗어나면 비정상적인 작동을 야기할 수 있습니다. 코일 저항이 사양에 명시된 범위 미만으로 떨어지면 암페어가 상승합니다. 저항이 사양에 명시된 범위 상단을 넘어서면 전압이 상승합니다.

코일 저항이 사양에 명시된 범위를 벗어나도 밸브가 작동할 수 있긴 하지만, 사양 범위 내에서 코일 상태를 유지하면 광범위한 작동 온도 하에서 밸브가 적절하게 기능하는 데 도움이 됩니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

참고: 기계가 가동 중이라면 이 시험을 실시하기 최소 3시간 전에 코일을 냉각시키십시오.

1 검사할 코일의 배선에 꼬리표를 달아 분리합니다.

2 저항으로 설정된 멀티미터를 사용해 코일 저항을 검사합니다(W). 밸브 코일 저항 사양표를 참조하십시오.

⊙ 결과: 저항이 +/-10% 수준으로 조정된 사양 범위를 벗어난다면 코일을 교체하십시오.

밸브 코일 저항 사양

참고: 다음 코일 저항 사양에 따라 주위 온도는 68°F / 20°C입니다. 밸브 코일 저항이 기온 변화에 민감하기 때문에 코일 저항은 기온 68°F / 20°C를 기준으로 상승하거나 하강하여 일반적으로 18°F / 10°C마다 4% 상승하거나 하강합니다.

설명	사양
솔레노이드 밸브, 3 포지션 4 웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 F, AC 또는 DC)	27.2Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 E)	19Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 H, AI 또는 DI)	19Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이 N.C. 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 N)	25Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 AE 또는 DE)	19Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 5웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 AG 또는 DG)	19Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 CA, CB, CC 및 CD	27.2Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이 20V DC(다이오드 장착) (도해 항목 BA)	19Ω
비례 솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이, 20V DC 다이오드 장착 (도해 항목 DN)	23.9Ω
솔레노이드 밸브, 3포지션 4웨이 24V DC 다이오드 장착(도해 항목 EA, HD)	33.75Ω
솔레노이드 밸브, 2포지션 4웨이 24V DC 다이오드 장착(도해 항목 EC, HC)	33.75Ω

코일 다이오드 검사 방법

Genie의 모든 코일에는 스파이크 억제 다이오드가 포함되어 있습니다. 코일 다이오드가 적절하게 작동하면 전압 스파이크 억제를 통해 전기 회로를 보호할 수 있습니다. 코일로 흐르는 전류가 차단되면 기능 회로 내에서 전압 스파이크가 자연적으로 발생합니다. 다이오드에 결함이 발생하면 전기 시스템을 보호하지 못하며, 이로 인해 회로 차단기가 작동하거나 구성부품이 손상을 입게 됩니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

1 코일 저항을 검사합니다. 본 절의 5-9 *코일 검사 방법*을 참조하십시오.

2 상태가 양호한 9V DC 배터리의 음극 단자에 10Ω 저항기를 연결합니다. 저항기의 반대쪽 끝을 코일 단자에 연결합니다.

참고: 배터리는 단자 전반에 걸쳐 측정된 값이 9V DC 이상이어야 합니다.

저항기, 10Ω	
Genie 부품 번호	27287

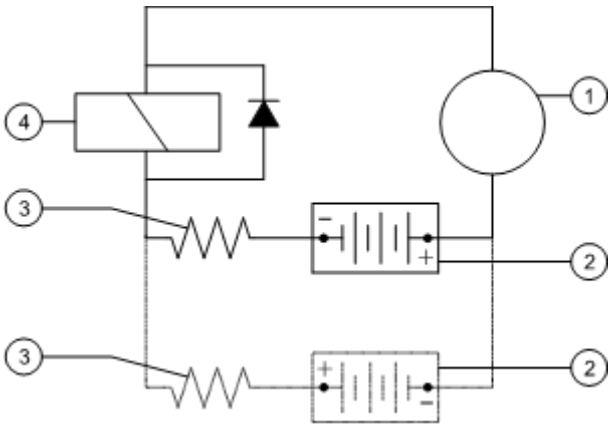
3 DC 암페어를 판독할 수 있도록 멀티미터를 설정합니다.

참고: DC 암페어를 판독하도록 설정할 경우 멀티미터는 최대 800mA까지 측정할 수 있어야 합니다.

4 코일의 나머지 단자에 음극 리드선을 연결합니다.

매니폴드

참고: 단일 단자 코일 검사 시, 코일의 양단 끝에 있는 내부 금속 링에 음극 리드선을 연결합니다.



a 멀티미터
b 9V DC 배터리
c 10Ω 저항기
d 코일

참고: 도해에 표시된 점선은 6단계에서 명시된 대로 역전 연결을 가리킵니다.

5 멀티미터의 양극 리드선을 9V 배터리의 양극 단자에 일시적으로 연결합니다. 판독 값을 확인 및 기록합니다.

6 배터리 또는 코일 단자에서 연결부를 뒤집어 놓습니다. 전류 판독 값을 확인 및 기록합니다.

⊙ 결과: 두 가지 전류 판독 값이 모두 0mA 를 초과하며 두 값은 최소 20% 차이가 납니다. 코일은 양호합니다.

⊠ 결과: 전류 판독 값 중 한 가지 또는 두 가지가 0mA 를 초과하는 경우, 또는 두 가지 전류 판독 값이 최소 20% 차이가 나지 않으면, 코일 및/또는 코일의 내부 다이오드에 결함이 있는 것이며 코일을 교체해야 합니다.

6-1
요크 어셈블리

요크 어셈블리 분리 방법

1 비조향 타이어를 고정합니다.

2 휠 캐슬 너트에서 코터 핀을 뺍니다.

참고: 캐슬 너트를 뺄 때는 반드시 코터 핀을 새 것으로 교환하십시오.

3 휠 캐슬 너트를 풉니다. 빼지는 마십시오.

4 기계의 조향 엔드 쪽 주행 섀시 아래 중앙에 리프팅 잭을 놓습니다.

5 기계를 6 inches / 15 cm 가량 들어올린 다음 섀시 밑에 블록을 괴어 지지하십시오.

6 휠 캐슬 너트를 뺍니다. 휠을 뺍니다.

7 유압 구동 모델: 주행 모터의 유압 호스에 꼬리표를 달아 분리한 다음 마개로 막습니다. 주행 모터 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

8 요크 어셈블리를 적절한 리프팅 장치로 단단히 고정합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 요크 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리하면 떨어질 수 있습니다.

9 요크 어셈블리의 조향 링크에서 리테이닝 패스너를 제거합니다.

참고: 리테이닝 패스너를 제거하는 과정에서 조향 링크를 요크 어셈블리로부터 분리할 때 스페이서의 수량 및 위치를 적어 둡니다.

10 요크 피벗 샤프트 상단의 리테이닝 패스너를 뺍니다.

참고: 피벗 샤프트 리테이닝 패스너는 주 데크 위에 있습니다.

11 섀시에서 요크 어셈블리를 내립니다.

조향 차축 부품

6-2
주행 모터

주행 모터 제거 방법

전기 구동 모델

1 조향 휠을 블록으로 고정합니다.

2 분리할 모터의 휠 캐슬 너트에서 코터 핀을 뺍니다.

참고: 캐슬 너트를 뺄 때는 반드시 코터 핀을 새 것으로 교환하십시오.

3 휠 캐슬 너트를 풉니다. 빼지는 마십시오.

4 기계를 2 inches / 5 cm 가량 들어올린 다음 섀시 밑에 블록을 괴어 지지하십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 제대로 지지하지 않으면 섀시가 떨어질 수 있습니다.

5 휠 캐슬 너트를 뺍니다. 휠을 뺍니다.

6 주행 모터의 전선에 꼬리표를 붙여 뺍니다.

7 주행 모터 장착 패스너를 뺍니다. 모터를 뺍니다.

토크 사양

GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

주행 모터 장착 패스너, 건조 상태	80 ft-lbs 108.5 Nm
주행 모터 장착 패스너, 윤활 상태	63 ft-lbs 85.4 Nm

기타 전체 모델

주행 모터 장착 패스너, 건조 상태	43 ft-lbs 58.3 Nm
주행 모터 장착 패스너, 윤활 상태	32 ft-lbs 43.4 Nm

유압 구동 모델

1 비조향 타이어를 고정합니다.

2 분리할 모터의 휠 캐슬 너트에서 코터 핀을 뺍니다.

참고: 캐슬 너트를 뺄 때는 반드시 코터 핀을 새 것으로 교환하십시오.

3 휠 캐슬 너트를 풉니다. 빼지는 마십시오.

4 기계를 2 inches / 5 cm 가량 들어올린 다음 섀시 밑에 블록을 괴어 지지하십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 제대로 지지하지 않으면 섀시가 떨어질 수 있습니다.

5 휠 캐슬 너트를 뺍니다. 휠을 뺍니다.

6 주행 모터의 유압 호스에 꼬리표를 달아 분리한 다음 마개로 막습니다. 주행 모터 피팅에 캡을 끼웁니다.

7 주행 모터 장착 패스너를 뺍니다. 모터를 뺍니다.

토크 사양

주행 모터 장착 패스너, 건조 상태	75 ft-lbs 101.7 Nm
주행 모터 장착 패스너, 윤활 상태	56 ft-lbs 76.3 Nm

조향 차축 부품

6-3
조향 실린더

조향 실린더 분리 방법

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

1 비조향 타이어를 고정합니다.

2 로드 엔드 피벗 핀에서 핀 리테이닝 패스너를 뽑니다. 피벗 핀을 뺍니다.

참고: 핀 리테이닝 패스너를 푸는 과정에서 피벗 핀을 뺄 때 스페이서의 수량 및 위치를 적어 둡니다.

3 배럴 엔드 피벗 핀에서 핀 리테이닝 패스너를 뽑니다. 핀을 뺍니다.

참고: 핀 리테이닝 패스너를 푸는 과정에서 피벗 핀을 뺄 때 스페이서의 수량 및 위치를 적어 둡니다.

4 기계에서 조향 실린더를 들어 냅니다.

5 조향 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 뚜껑으로 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

알림 부품 손상 위험. 호스가 꼬이거나 죄어져 있으면 손상될 수 있습니다.

6-4
조향 벨크랭크

조향 벨크랭크 분리 방법

1 조향 실린더를 들어 냅니다. 6-2 의 *조향 실린더 제거 방법*을 참조하십시오.

2 각각의 벨크랭크 엔드의 조향 링크에서 리테이닝 패스너를 뺍니다.

참고: 리테이닝 패스너를 푸는 과정에서 벨크랭크와 조향 링크 사이에 있는 스페이서의 수량 및 위치를 적어 둡니다.

3 기계의 조향 엔드 쪽 주행 섀시 아래 중앙에 리프팅 잭을 놓습니다.

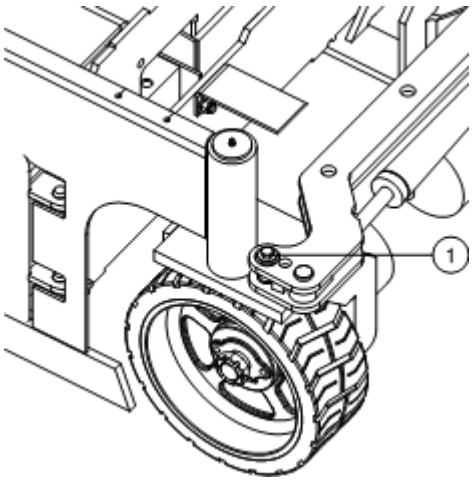
4 기계를 14 inches / 36 cm 가량 들어올린 다음 섀시 밑에 블록을 괴어 지지합니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 제대로 지지하지 않으면 섀시가 떨어질 수 있습니다.

5 벨크랭크를 뺄 수 있도록 요크를 한쪽으로 돌립니다.

조향 차축 부품

6 벨크랭크를 기계에서 떼어냅니다.



1 패스너 나사산에 제거 가능한 나사 고정제 도포

참고: 벨크랭크를 기계로부터 떼어내는 과정에서 벨크랭크와 조향 링크 사이에 있는 스페이서의 수량 및 위치를 적어 둡니다.

참고: 조향 벨크랭크를 기계에 재설치하기에 앞서 패스너의 나사산에 소량의 Loctite를 발라 줍니다. 패스너를 31 ft-lbs / 42 Nm으로 조입니다.

6-5
수동 브레이크 해제 - 전기 구동 모델

전기 브레이크 수동 해제 방법

⚠ 본 절차는 기계 또는 배터리 고장이 있을 때만 실시해야 합니다.

⚠ 위험

인명 부상 및 압착 위험 이 절차는 훈련된 전문 기술자만 수행해야 합니다. 필요한 기술을 갖추지 않고 이 작업을 수행할 경우 사망이나 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.

1 기계 양쪽의 휠 밑에 받침목을 괍니다.

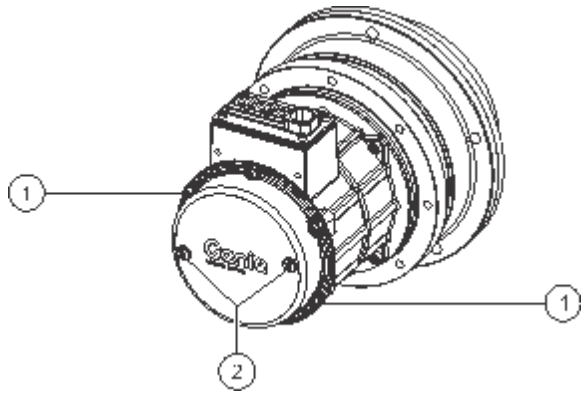
참고: 기계가 경사면에 있는 경우는 브레이크를 해제한 후 기계가 구르지 않도록 포크리프트, 견인 스트랩 등의 보조장치를 사용할 것을 권장합니다.

⚠ 위험

인명 부상 및 압착 위험 기계가 구르지 않도록 확실히 고정하지 않으면 장비 손상은 물론, 심각한 인명 부상이나 사망 사고를 초래할 수 있습니다.

2 전기 구동 모터의 전면에서 브레이크 해제 액세스 플러그 2 개를 찾아 분리합니다. 플러그는 한 쪽에 치워둡니다.

참고: 플러그는 잃어버리지 않도록 잘 보관해야 합니다. 플러그를 재설치하지 않으면 부품이 손상될 수 있습니다.



1 리테이닝 패스너
2 브레이크 해제 액세스 플러그

3 전기 모터 커버의 반대편에서 리테이닝 패스너 2 개를 분리합니다.

4 리테이닝 패스너를 브레이크 해제 액세스 홀 안에 설치합니다. 브레이크가 해제될 때까지 패스너 2 개 모두를 균일하게 조금씩 돌립니다. 패스너를 과도하게 조이지 마십시오.

5 장애물이 없이 단단하고 평평한 바닥이 있는 자리로 기계를 이동합니다.

6 기계 양쪽의 휠 밑에 받침목을 괍니다.

7 브레이크 해제 액세스 홀에서 리테이닝 패스너를 분리하여 브레이크를 다시 채웁니다.

8 리테이닝 패스너로 모터 커버와 브레이크 해제 액세스 플러그를 고정합니다.

6-6
스러스트 와셔 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

스러스트 와셔 분리 방법

1 주행 모터를 제거합니다. 수리 절차, *주행 모터 분리 방법*을 참조하십시오.

2 조향 벨크랭크를 분리합니다. 수리 절차, *조향 벨크랭크 분리 방법*을 참조하십시오.

3 킹핀에서 스냅 링과 쐐기를 분리합니다.

4 기계에서 요크 어셈블리를 분리합니다.

5 킹핀에서 스러스트 와셔를 분리합니다.

비조향 차축 부품

7-1
주행 브레이크 - 유압 구동 모델

주행 브레이크 분리 방법

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

1 출입 사다리를 적절한 리프팅 장치에 지지하여 고정하십시오.

2 출입 사다리 장착 패스너를 뺍니다. 출입 사다리를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 출입 사다리를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 사다리가 떨어질 수 있습니다.

3 조향 휠을 블록으로 고정합니다.

4 휠 캐슬 너트에서 코터 핀을 뺍니다.

참고: 캐슬 너트를 뺄 때는 반드시 코터 핀을 새 것으로 교환하십시오.

5 휠 캐슬 너트를 풉니다. 빼지는 마십시오.

6 기계의 비조향 엔드 쪽 주행 섀시 아래 중앙에 리프팅 잭을 놓습니다.

7 기계를 2 inches / 5 cm 가량 들어올린 다음 섀시 밑에 블록을 괴어 지지하십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 제대로 지지하지 않으면 섀시가 떨어질 수 있습니다.

8 휠 캐슬 너트를 뺍니다. 휠을 뺍니다.

9 브레이크의 유압 호스에 꼬리표를 달아 분리한 다음 마개로 막습니다. 브레이크 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

10 브레이크 밑에 리프팅 잭을 받칩니다.

11 브레이크를 주행 섀시에 부착시켜 주는 패스너를 뺍니다. 브레이크를 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 브레이크를 제대로 지지하지 않은 상태에서 장착 패스너를 빼면 브레이크가 떨어지게 됩니다.

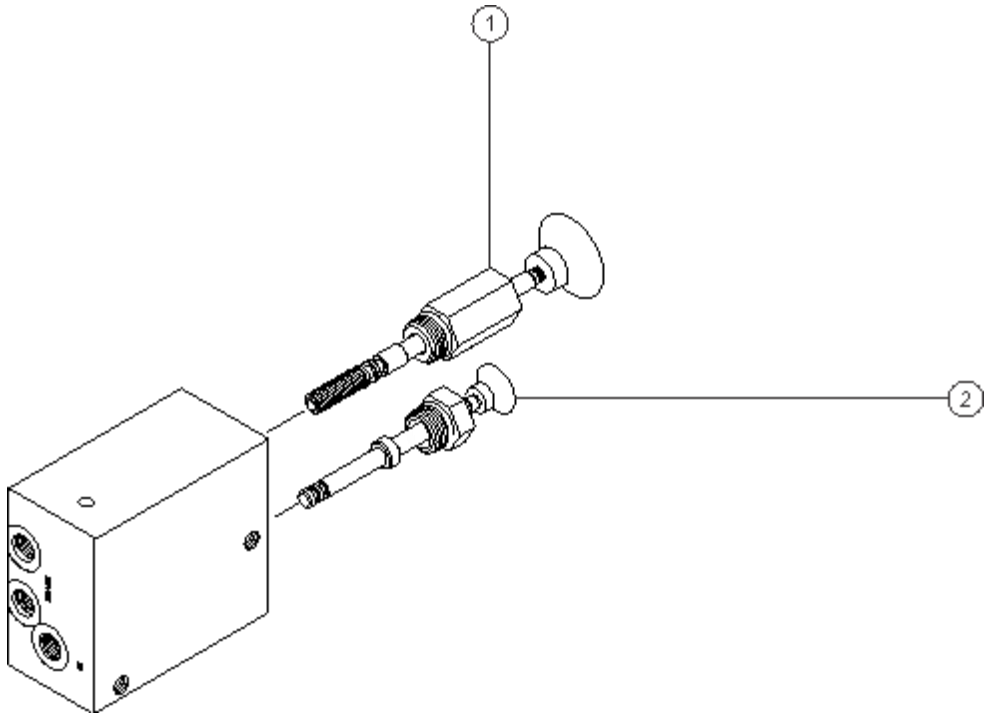
토크 사양	
브레이크 장착 패스너, 건조 상태	75 ft-lbs 102 Nm
브레이크 장착 패스너, 윤활 상태	56 ft-lbs 76 Nm

브레이크 해제 핸드 펌프 부품

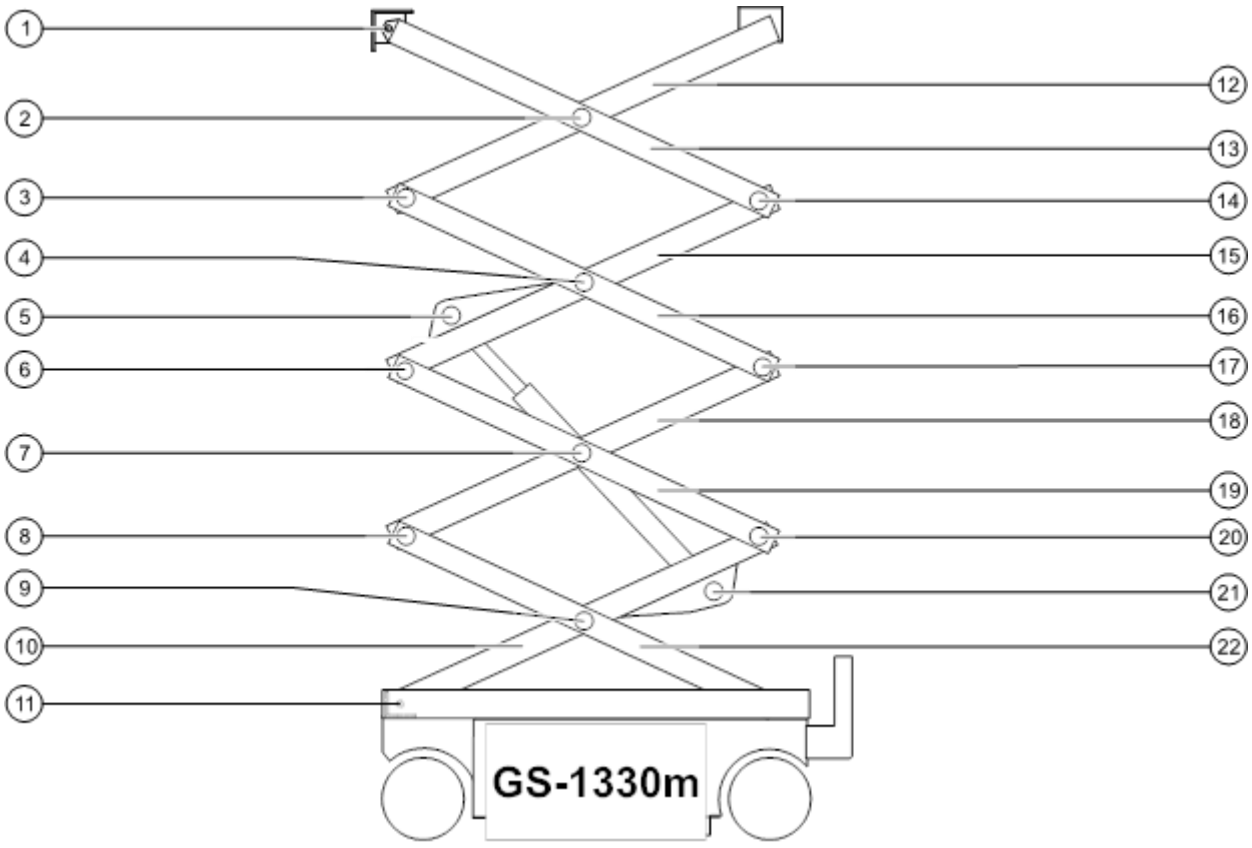
8-1
브레이크 해제 핸드 펌프 부품 - 유압 구동 모델

브레이크 해제 핸드 펌프 매니폴드는 출입 사다리 뒤쪽에 장착됩니다.

색인번호	설명	도해 항목	기능	토크
1	핸드 펌프	L	수동 브레이크 해제	30 ft-lbs/41 Nm
2	니들 밸브	M	수동 브레이크 해제 가동	45-50 in-lbs/5 Nm



시저 부품



조향 엔드	비조향 엔드
1 - 5번 피벗 핀	12 - 4번 내측 암
2 - 4번 중앙 피벗 핀(수량 2)	13 - 4번 외측 암
3 - 4번 피벗 핀(조향 엔드)	14 - 4번 피벗 핀(비조향 엔드)
4 - 3번 중앙 피벗 핀(수량 2)	15 - 3번 내측 암
5 - 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀	16 - 3번 외측 암
6 - 3번 피벗 핀(조향 엔드)	17 - 3번 피벗 핀(비조향 엔드)
7 - 2번 중앙 피벗 핀(수량 2)	18 - 2번 내측 암
8 - 2번 피벗 핀(조향 엔드)	19 - 2번 외측 암
9 - 1번 중앙 피벗 핀(수량 2)	20 - 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
10 - 1번 내측 암	21 - 하부 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
11 - 1번 피벗 핀	22 - 1번 외측 암
11 - 플랫폼 높이 센서	

9-1
시저 어셈블리 - GS-1330m

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다. (색인번호 11)

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

시저 부품

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

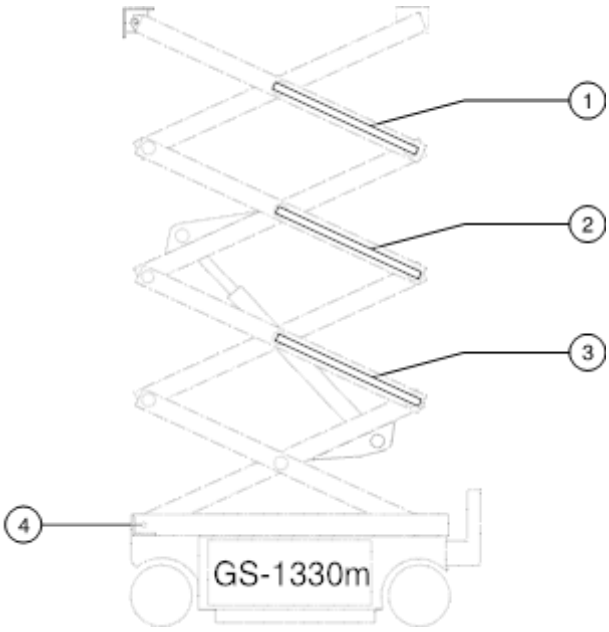
20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.



케이블 브리지 및 플랫폼 높이 센서

1 케이블 브리지 4
2 케이블 브리지 3
3 케이블 브리지 2
4 플랫폼 높이 센서

24 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 지상 제어기 측면의 4 번 외측 암(색인번호 13)에서 케이블을 제거합니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

26 4 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

27 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 4 번 외측 암(색인번호 13)에 연결합니다.

28 외부 스냅 링 및 리테이닝 패스너를 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 제거합니다.

29 연철 드리프트를 써서 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 제거합니다.

30 기계의 비조향 엔드 쪽 4 번 피벗 핀(색인번호 14)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

31 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 14)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 4 번 외측 암(색인번호 13)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 4번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

32 4 번 케이블 브리지 장착 패스너를 제거하고 기계에서 케이블 브리지를 떼어냅니다.

33 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 4 번 내측 암(색인번호 12)에 연결합니다.

34 리테이닝 패스너를 4 번 피벗 핀(색인번호 3)에서 분리합니다.

35 연철 드리프트를 써서 조향 엔드 4 번 피벗 핀(색인번호 3)을 빼냅니다. 4 번 내측 암(색인번호 12)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 4번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

36 3 번 케이블 브리지와 3 번 내측 암에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

37 3 번 케이블을 기계에서 제거합니다.

38 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽의 3 번 외측 암(색인번호 4)에 연결합니다.

39 외부 스냅 링 및 리테이닝 패스너를 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)에서 제거합니다.

40 연철 드리프트를 써서 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)을 빼냅니다.

41 연철 드리프트를 써서 기계의 비조향 엔드 3 번 피벗 핀(색인번호 17)을 반 정도 두드려서 꺼냅니다. 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 16)을 기계에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 지상 제어기 쪽의 3번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

42 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 팩 쪽의 3 번 외측 암(색인번호 16)에 연결합니다.

43 연철 드리프트를 써서 다른 방향으로 3 번 피벗 핀(색인번호 17)을 두드려서 빼냅니다. 3 번 외측 암(색인번호 16)을 기계의 배터리 팩 쪽에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 배터리 팩 쪽의 3번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

44 3 번 피벗 핀(색인번호 17)을 기계의 비조향 엔드 쪽에서 빼냅니다.

45 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지지용 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다. 리프팅 압력을 적용하지 마십시오.

46 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 5)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 실린더가 적절히 지지되지 않은 상태에서 로드 엔드 피벗 핀을 뺄 경우 실린더가 떨어질 수 있습니다.

47 실린더를 1 번 내측 암(색인번호 9) 위로 내립니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

48 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 15)에 연결합니다.

49 리테이닝 패스너를 조향 엔드의 3 번 피벗 핀(색인번호 6)에서 분리합니다.

50 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 6)을 빼냅니다. 3 번 내측 암(색인번호 15)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 3번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

51 2 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

52 외부 스냅 링과 리테이닝 패스너를 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 빼냅니다.

53 2 번 케이블 브리지 장착 패스너를 제거하고 기계에서 케이블 브리지를 떼어냅니다.

54 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽의 2 번 외측 암(색인번호 19)에 연결합니다.

55 연철 드리프트를 써서 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 빼냅니다.

56 기계의 비조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 20)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

57 연철 드리프트를 써서 기계의 비조향 엔드 2 번 피벗 핀(색인번호 20)을 반 정도 두드려서 꺼냅니다. 2 번 외측 암(색인번호 19)을 기계의 지상 제어기 쪽에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 지상 제어기 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

58 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 팩 쪽의 2 번 외측 암(색인번호 19)에 연결합니다.

59 외부 스냅 링과 리테이닝 패스너를 배터리 팩 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 빼냅니다.

60 연철 드리프트를 써서 배터리 팩 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 빼냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 배터리 팩 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

61 연철 드리프트를 써서 비조향 엔드에서 나머지 방향으로 2 번 피벗 핀(색인번호 20)을 두드려서 꺼냅니다. 2 번 외측 암(색인번호 19)을 기계의 배터리 팩 쪽에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 배터리 팩 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

62 2 번 피벗 핀(색인번호 20)을 기계의 비조향 엔드 쪽에서 빼냅니다.

63 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 2 번 내측 암(색인번호 18)에 연결합니다.

64 기계의 조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 8)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

65 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 8)을 빼냅니다. 2 번 내측 암(색인번호 18)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 2번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

66 떼어낸 2 번 내측 암(색인번호 18)에서 안전 암을 분리합니다.

67 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 10)에 연결합니다.

68 1 번 내측 암(색인번호 10)을 2 ft/60 cm 가량 들어올리고 기계의 비조향 엔드에서 1 번 내측 암(색인번호 10)과 1 번 외측 암(색인번호 22) 사이에 안전 암을 설치합니다. 시저 암을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 안전 암 위로 내릴 때 움직이는 기계 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

69 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지지용 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그(색인번호 5)에 부착합니다. 리프트 실린더를 3 ft/1 m 가량 들어올립니다.

70 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

71 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 및 수동 하강 케이블에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

72 플랫폼 과부하 압력 변환기의 전선 하니스에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

참고: 시저 어셈블리를 교체한 후에는 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

73 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

시저 부품

74 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 핀(색인번호 21)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다. 리프트 실린더를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 실린더가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

75 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 길이의 블록을 새시 양쪽에 걸치도록 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 11) 밑에 받칩니다.

76 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 비조향 엔드 1 번 내측 암(색인번호 10)에 부착합니다. 1 번 내측 암을 올리고 안전 암을 제거합니다. 섀시에 걸쳐 놓여 있는 블록 위로 1 번 내측 암(색인번호 10)을 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

77 1 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

78 출입 사다리를 적절한 리프팅 장치에 지지하여 고정하십시오.

79 패스너를 제거한 출입 사다리를 기계에서 분리합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 출입 사다리를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 사다리가 떨어질 수 있습니다.

80 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 외측 암(색인번호 22)에 연결합니다. 리프팅 압력을 적용하지 마십시오.

81 외부 스냅 링 및 리테이닝 패스너를 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 11)에서 제거합니다.

82 1 번 케이블 브리지를 기계에서 제거합니다.

83 연철 드리프트를 써서 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 9)을 제거합니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 1번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 핀을 떼어낼 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

84 1 번 외측 암(색인번호 22)을 비조향 엔드 쪽으로 밀어 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 1번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

85 오버헤드 지지장치의 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 10)에 연결합니다. 올리지 마십시오.

시저 부품

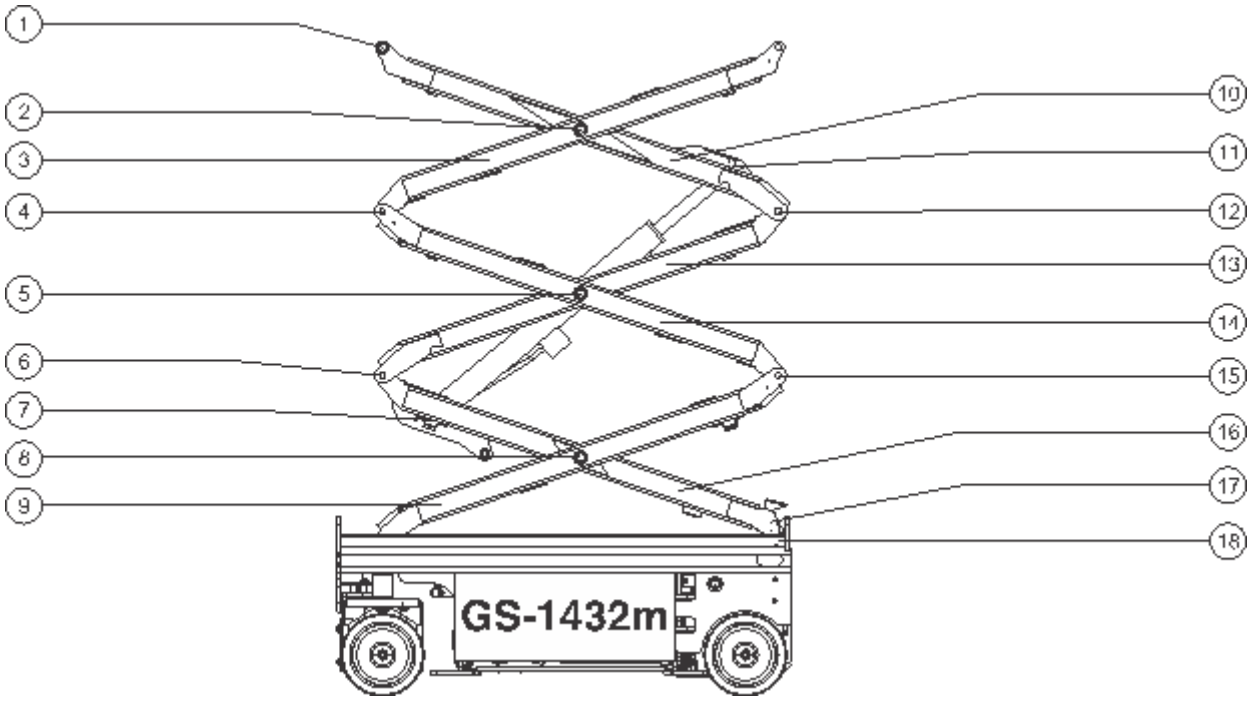
86 1 번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시 엔드에 고정시키는 상부 패스너를 빼냅니다. 하부 패스너를 풀어 놓습니다.

87 1 번 내측 암(색인번호 10)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 1 번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 1번 내측 암을 기계에서 빼낼 때 제한 스위치 또는 레벨 센서 부품을 손상시키지 않도록 합니다.

시저 부품



조향 엔드	비조향 엔드
1 - 3번 피벗 핀(조향 엔드)	10 - 1번 내측 암
2 - 3번 중앙 피벗 핀(수량 2)	11 - 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀
3 - 3번 외측 암	12 - 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
4 - 2번 피벗 핀(조향 엔드)	13 - 2번 내측 암
5 - 2번 중앙 피벗 핀(수량 2)	14 - 2번 외측 암
6 - 1번 피벗 핀(조향 엔드)	15 - 1번 피벗 핀(비조향 엔드)
7 - 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀	16 - 1번 내측 암
8 - 1번 중앙 피벗 핀(수량 2)	17 - 플랫폼 높이 센서
9 - 1번 외측 암	18 - 1번 피벗 핀

9-2
시저 어셈블리 - GS-1432m

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 주행 섀시의 안전 암을 수직 위치로 올립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 지상 제어기의 케이블을 플랫폼에 고정하는 케이블 타이를 모두 뽑습니다.

7 리프트 실린더 배럴과 로드 엔드 피벗 핀을 고정하는 리테이닝 패스너와 플레이트를 분리합니다.

8 플랫폼을 살짝 들어 안전 암을 적재 위치로 되돌립니다.

9 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

10 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

11 3 번 내측 암과 외측 암에서 케이블을 분리합니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

12 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 로드 엔드에 부착합니다.

13 연철 드리프트로 로드 엔드 피벗 핀을 제거하여 한 쪽으로 치웁니다.

14 리프트 실린더를 내리고 스트랩을 제거합니다.

15 오버헤드 지지장치로 3 번 내측 암과 외측 암을 지지합니다.

16 3 번 암 어셈블리를 시저 스택에 고정시켜주는 피벗 핀을 제거합니다. 암 어셈블리를 떼어냅니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

17 2 번 내측 암에서 케이블을 분리합니다.

18 오버헤드 지지장치로 2 번 내측 암과 외측 암을 지지합니다.

19 2 번 암 어셈블리를 시저 스택에 고정시켜주는 피벗 핀을 제거합니다. 암 어셈블리를 떼어냅니다.

시저 부품

20 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 뚜껑으로 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

21 리프트 실린더와 1 번 내측 암에서 케이블을 분리합니다.

22 플랫폼 높이 센서 커버를 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

23 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

24 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

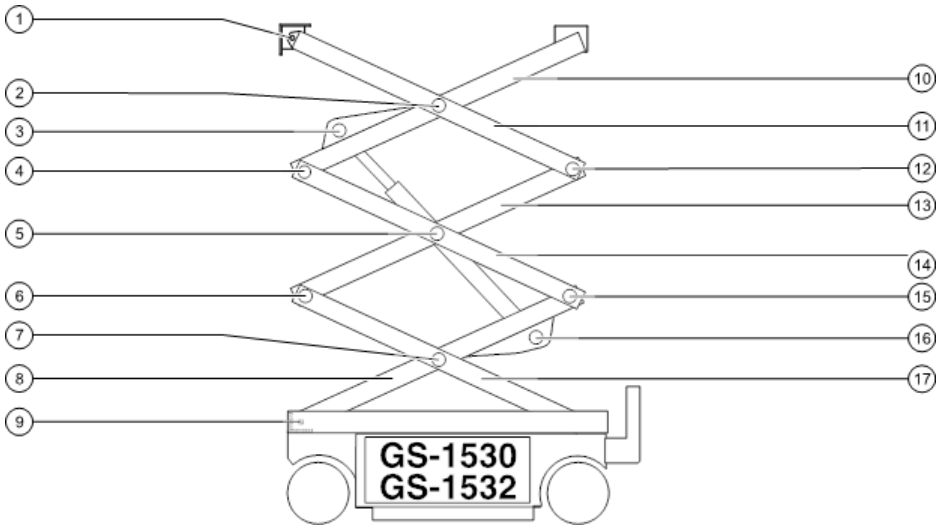
25 플랫폼 높이 센서 쇼트 암 커버를 1 번 내측 암에 고정시켜주는 패스너를 풉니다.

26 플랫폼 높이 센서를 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다. 센서를 뺍니다.

27 오버헤드 지지장치로 1 번 내측 암과 외측 암, 리프트 실린더를 지지합니다.

28 1 번 암 어셈블리를 섀시 및 슬라이더 블럭에 고정시켜주는 피벗 핀을 분리합니다. 리프트 실린더로 암 어셈블리를 분리합니다.

시저 부품



조향 엔드 **비조향 엔드**

1 - 4번 피벗 핀

2 - 3번 중앙 피벗 핀(2개)

3 – 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀

4 – 3번 피벗 핀(조향 엔드)

5 – 2번 중앙 피벗 핀(2개)

6 – 2번 피벗 핀(조향 엔드)

7 – 1번 중앙 피벗 핀(2개)

8 – 1번 내측 암

9 – 1번 피벗 핀

10 - 3번 내측 암

11 - 3번 외측 암

12 – 3번 피벗 핀(비조향 엔드)

13 – 2번 내측 암

14 – 2번 외측 암

15 – 2번 피벗 핀(비조향 엔드)

16 – 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀

17 – 1번 외측 암

시저 부품

9-3
시저 어셈블리 - GS-1530, GS-1532

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

참고: 시저 어셈블리를 교체한 후에는 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

시저 부품

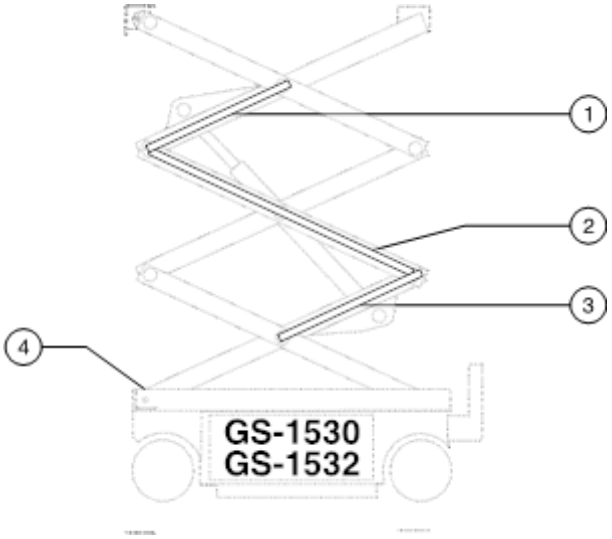
20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.



케이블 브리지 및 플랫폼 높이 센서

1 케이블 브리지 3
2 케이블 브리지 2
3 케이블 브리지 1
4 플랫폼 높이 센서

24 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 지상 제어기 측면의 3 번 외측 암(색인번호 11)에서 케이블을 제거합니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

26 3 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

27 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 외측 암(색인번호 11)에 연결합니다.

28 외부 스냅 링 및 리테이닝 패스너를 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 제거합니다.

29 연철 드리프트를 써서 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 제거합니다.

30 기계의 비조향 엔드 쪽 3 번 피벗 핀(색인번호 12)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

31 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 12)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 3 번 외측 암(색인번호 11)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 3번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

32 3 번 케이블 브리지 장착 패스너를 제거하고 기계에서 케이블 브리지를 떼어냅니다.

33 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지지용 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다. 리프팅 압력을 적용하지 마십시오.

시저 부품

34 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 3)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 실린더가 적절히 지지되지 않은 상태에서 로드 엔드 피벗 핀을 뺄 경우 실린더가 떨어질 수 있습니다.

35 실린더를 1 번 내측 암(색인번호 8) 위로 내립니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

36 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 10)에 연결합니다.

37 리테이닝 패스너를 조향 엔드의 3 번 피벗 핀(색인번호 4)에서 분리합니다.

38 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 4)을 빼냅니다. 3 번 내측 암(색인번호 10)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 3번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

39 2 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

40 외부 스냅 링과 리테이닝 패스너를 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)에서 빼냅니다.

41 2 번 케이블 브리지 장착 패스너를 제거하고 기계에서 케이블 브리지를 떼어냅니다.

42 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽의 2 번 외측 암(색인번호 14)에 연결합니다.

43 연철 드리프트를 써서 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)을 빼냅니다.

44 기계의 비조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 15)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

45 연철 드리프트를 써서 기계의 비조향 엔드 2 번 피벗 핀(색인번호 15)을 반 정도 두드려서 꺼냅니다. 2 번 외측 암(색인번호 14)을 기계의 지상 제어기 쪽에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 지상 제어기 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

46 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 팩 쪽의 2 번 외측 암(색인번호 14)에 연결합니다.

47 외부 스냅 링과 리테이닝 패스너를 배터리 팩 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)에서 빼냅니다.

48 연철 드리프트를 써서 배터리 팩 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)을 빼냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 배터리 팩 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

49 연철 드리프트를 써서 비조향 엔드에서 나머지 방향으로 2 번 피벗 핀(색인번호 15)을 두드려서 꺼냅니다. 2 번 외측 암(색인번호 14)을 기계의 배터리 팩 쪽에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 배터리 팩 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

50 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 2 번 내측 암(색인번호 13)에 연결합니다.

51 기계의 조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 6)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

52 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 6)을 빼냅니다. 2 번 내측 암(색인번호 13)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 2번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

53 떼어낸 2 번 내측 암(색인번호 13)에서 안전 암을 분리합니다.

54 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 8)에 연결합니다.

55 1 번 내측 암(색인번호 8)을 2 ft/60 cm 가량 들어올리고 1 번 내측 암(색인번호 8)과 1 번 외측 암(색인번호 17) 사이에 안전 암을 설치합니다. 시저 암을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 시저 암을 안전 암 위로 내릴 때 움직이는 기계 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

56 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지지용 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그(색인번호 3)에 부착합니다. 리프트 실린더를 3 ft/1 m 가량 들어올립니다.

57 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

58 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 및 수동 하강 케이블에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

59 플랫폼 과부하 압력 변환기의 전선 하니스에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

60 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

61 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 핀(색인번호 16)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다. 리프트 실린더를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 실린더가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

시저 부품

62 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 길이의 블록을 새시 양쪽에 걸치도록 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7) 밑에 받칩니다.

63 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 비조향 엔드 1 번 내측 암(색인번호 8)에 부착합니다. 1 번 내측 암을 올리고 안전 암을 제거합니다. 섀시에 걸쳐 놓여 있는 블록 위로 1 번 내측 암(색인번호 8)을 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

64 1 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

65 출입 사다리를 적절한 리프팅 장치에 지지하여 고정하십시오.

66 패스너를 제거한 출입 사다리를 기계에서 분리합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 출입 사다리를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 사다리가 떨어질 수 있습니다.

67 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 외측 암(색인번호 17)에 연결합니다. 리프팅 압력을 적용하지 마십시오.

68 외부 스냅 링 및 리테이닝 패스너를 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 제거합니다.

69 1 번 케이블 브리지를 기계에서 제거합니다.

70 연철 드리프트를 써서 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 제거합니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 1번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 핀을 떼어낼 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

71 1 번 외측 암(색인번호 17)을 비조향 엔드 쪽으로 밀어 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 1번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

72 오버헤드 지지장치의 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 8)에 연결합니다. 올리지 마십시오.

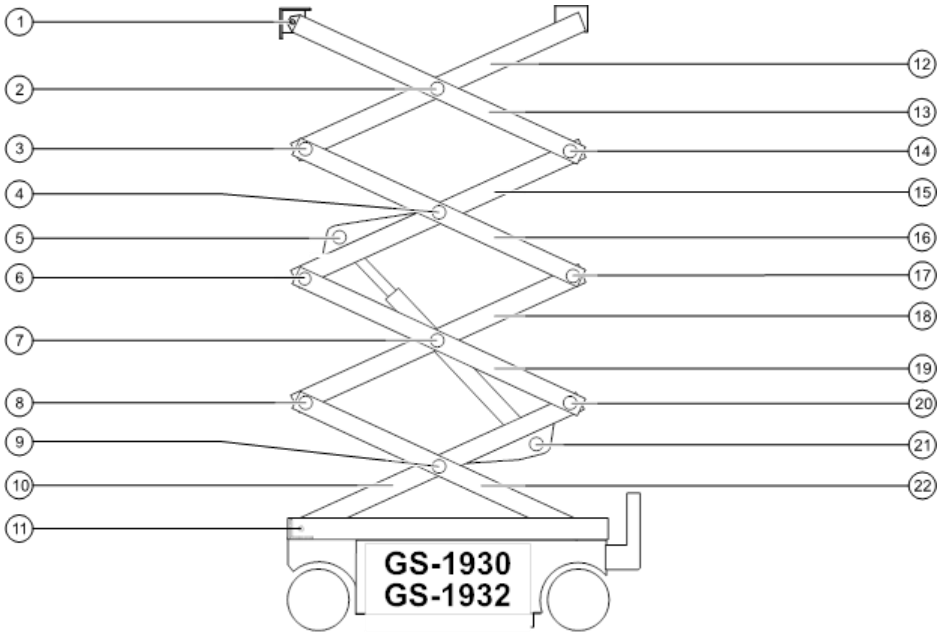
73 1 번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시 엔드에 고정시키는 상부 패스너를 빼냅니다. 하부 패스너를 풀어 놓습니다.

74 1 번 내측 암(색인번호 8)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 1 번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 1번 내측 암을 기계에서 빼낼 때 제한 스위치 또는 레벨 센서 부품을 손상시키지 않도록 합니다.

시저 부품



조향 엔드 **비조향 엔드**

1 – 5번 피벗 핀
2 – 4번 중앙 피벗 핀(2개)
3 – 4번 피벗 핀(조향 엔드)
4 – 3번 중앙 피벗 핀(2개)
5 – 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀
6 – 3번 피벗 핀(조향 엔드)
7 – 2번 중앙 피벗 핀(2개)
8 – 2번 피벗 핀(조향 엔드)
9 – 1번 중앙 피벗 핀(2개)
10 – 1번 내측 암
11 – 1번 피벗 핀
12 – 4번 내측 암
13 – 4번 외측 암
14 – 4번 피벗 핀(비조향 엔드)
15 – 3번 내측 암
16 – 3번 외측 암
17 – 3번 피벗 핀(비조향 엔드)
18 – 2번 내측 암
19 – 2번 외측 암
20 – 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
21 – 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
22 – 1번 외측 암

시저 부품

9-4
시저 어셈블리 - GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

참고: 시저 어셈블리를 교체한 후에는 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

시저 부품

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

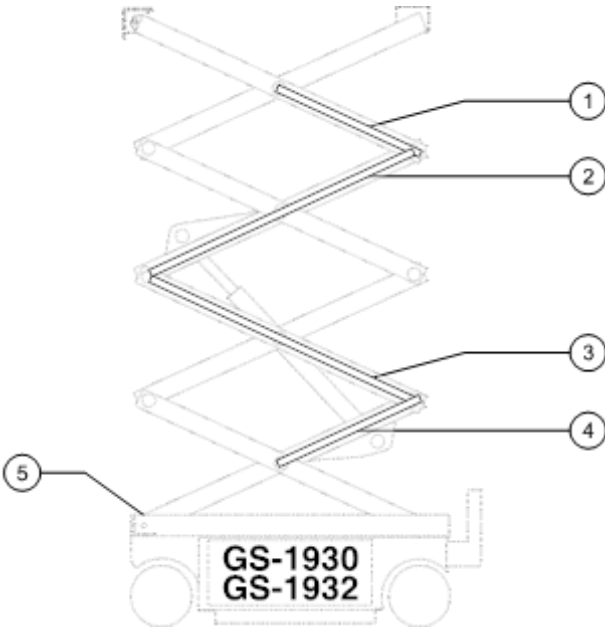
20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.



케이블 브리지 및 플랫폼 높이 센서

1 케이블 브리지 4
2 케이블 브리지 3
3 케이블 브리지 2
4 케이블 브리지 1
5 플랫폼 높이 센서

24 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 지상 제어기 측면의 4 번 외측 암(색인번호 13)에서 케이블을 제거합니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

26 4 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

시저 부품

27 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 4 번 외측 암(색인번호 13)에 연결합니다.

28 외부 스냅 링 및 리테이닝 패스너를 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 제거합니다.

29 연철 드리프트를 써서 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 제거합니다.

30 기계의 비조향 엔드 쪽 4 번 피벗 핀(색인번호 14)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

31 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 14)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 4 번 외측 암(색인번호 13)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 4번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

32 4 번 케이블 브리지 장착 패스너를 제거하고 기계에서 케이블 브리지를 떼어냅니다.

33 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 4 번 내측 암(색인번호 12)에 연결합니다.

34 리테이닝 패스너를 4 번 피벗 핀(색인번호 3)에서 분리합니다.

35 연철 드리프트를 써서 조향 엔드 4 번 피벗 핀(색인번호 3)을 빼냅니다. 4 번 내측 암(색인번호 12)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 4번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

36 3 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

37 3 번 케이블 브리지 장착 패스너를 제거하고 기계에서 케이블 브리지를 떼어냅니다.

38 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽의 3 번 외측 암(색인번호 4)에 연결합니다.

39 외부 스냅 링 및 리테이닝 패스너를 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)에서 제거합니다.

40 연철 드리프트를 써서 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)을 빼냅니다.

41 기계의 비조향 엔드 쪽 3 번 피벗 핀(색인번호 17)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

42 연철 드리프트를 써서 기계의 비조향 엔드 3 번 피벗 핀(색인번호 17)을 반 정도 두드려서 꺼냅니다. 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 16)을 기계에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 지상 제어기 쪽의 3번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

43 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 팩 쪽의 3 번 외측 암(색인번호 16)에 연결합니다.

44 연철 드리프트를 써서 기계의 배터리 팩 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)을 빼냅니다.

시저 부품

45 연철 드리프트를 써서 다른 방향으로 3 번 피벗 핀(색인번호 17)을 두드려서 빼냅니다. 3 번 외측 암(색인번호 16)을 기계의 배터리 팩 쪽에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 배터리 팩 쪽의 3번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

46 3 번 피벗 핀(색인번호 17)을 기계의 비조향 엔드 쪽에서 빼냅니다.

47 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지지용 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다. 리프팅 압력을 적용하지 마십시오.

48 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 5)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 실린더가 적절히 지지되지 않은 상태에서 로드 엔드 피벗 핀을 뺄 경우 실린더가 떨어질 수 있습니다.

49 실린더를 1 번 내측 암(색인번호 9) 위로 내립니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

50 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 15)에 연결합니다.

51 리테이닝 패스너를 조향 엔드의 3 번 피벗 핀(색인번호 6)에서 분리합니다.

52 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 6)을 빼냅니다. 3 번 내측 암(색인번호 15)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 3번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

53 2 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

54 외부 스냅 링과 리테이닝 패스너를 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 빼냅니다.

55 2 번 케이블 브리지 장착 패스너를 제거하고 기계에서 케이블 브리지를 떼어냅니다.

56 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽의 2 번 외측 암(색인번호 19)에 연결합니다.

57 연철 드리프트를 써서 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 빼냅니다.

58 기계의 비조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 20)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

59 연철 드리프트를 써서 기계의 비조향 엔드 2 번 피벗 핀(색인번호 20)을 반 정도 두드려서 꺼냅니다. 2 번 외측 암(색인번호 19)을 기계의 지상 제어기 쪽에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 지상 제어기 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

60 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 팩 쪽의 2 번 외측 암(색인번호 19)에 연결합니다.

61 외부 스냅 링과 리테이닝 패스너를 배터리 팩 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 빼냅니다.

62 연철 드리프트를 써서 배터리 팩 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 빼냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 배터리 팩 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

63 연철 드리프트를 써서 비조향 엔드에서 나머지 방향으로 2 번 피벗 핀(색인번호 20)을 두드려서 꺼냅니다. 2 번 외측 암(색인번호 19)을 기계의 배터리 팩 쪽에서 분리합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 배터리 팩 쪽의 2번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

64 3 번 피벗 핀(색인번호 17)을 기계의 비조향 엔드 쪽에서 빼냅니다.

65 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 2 번 내측 암(색인번호 18)에 연결합니다.

66 기계의 조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 8)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

67 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 8)을 빼냅니다. 2 번 내측 암(색인번호 18)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 2번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

68 떼어낸 2 번 내측 암(색인번호 18)에서 안전 암을 분리합니다.

69 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 10)에 연결합니다.

70 1 번 내측 암(색인번호 10)을 2 ft/60 cm 가량 들어올리고 기계의 비조향 엔드에서 1 번 내측 암(색인번호 10)과 1 번 외측 암(색인번호 22) 사이에 안전 암을 설치합니다. 시저 암을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 안전 암 위로 내릴 때 움직이는 기계 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

71 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지지용 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그(색인번호 5)에 부착합니다. 리프트 실린더를 3 ft/1 m 가량 들어올립니다.

72 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

시저 부품

73 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 및 수동 하강 케이블에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

74 플랫폼 과부하 압력 변환기의 전선 하니스에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

75 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

76 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 핀(색인번호 21)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다. 리프트 실린더를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 실린더가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

77 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 길이의 블록을 새시 양쪽에 걸치도록 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 11) 밑에 받칩니다.

78 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 비조향 엔드 1 번 내측 암(색인번호 10)에 부착합니다. 1 번 내측 암을 올리고 안전 암을 제거합니다. 섀시에 걸쳐 놓여 있는 블록 위로 1 번 내측 암(색인번호 10)을 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

79 1 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

80 출입 사다리를 적절한 리프팅 장치에 지지하여 고정하십시오.

81 패스너를 제거한 출입 사다리를 기계에서 분리합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 출입 사다리를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 사다리가 떨어질 수 있습니다.

82 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 외측 암(색인번호 22)에 연결합니다. 리프팅 압력을 적용하지 마십시오.

83 외부 스냅 링 및 리테이닝 패스너를 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 11)에서 제거합니다.

84 1 번 케이블 브리지를 기계에서 제거합니다.

85 연철 드리프트를 써서 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 9)을 제거합니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 1번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 핀을 떼어낼 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

86 1 번 외측 암(색인번호 22)을 비조향 엔드 쪽으로 밀어 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 1번 외측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

87 오버헤드 지지장치의 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 10)에 연결합니다. 올리지 마십시오.

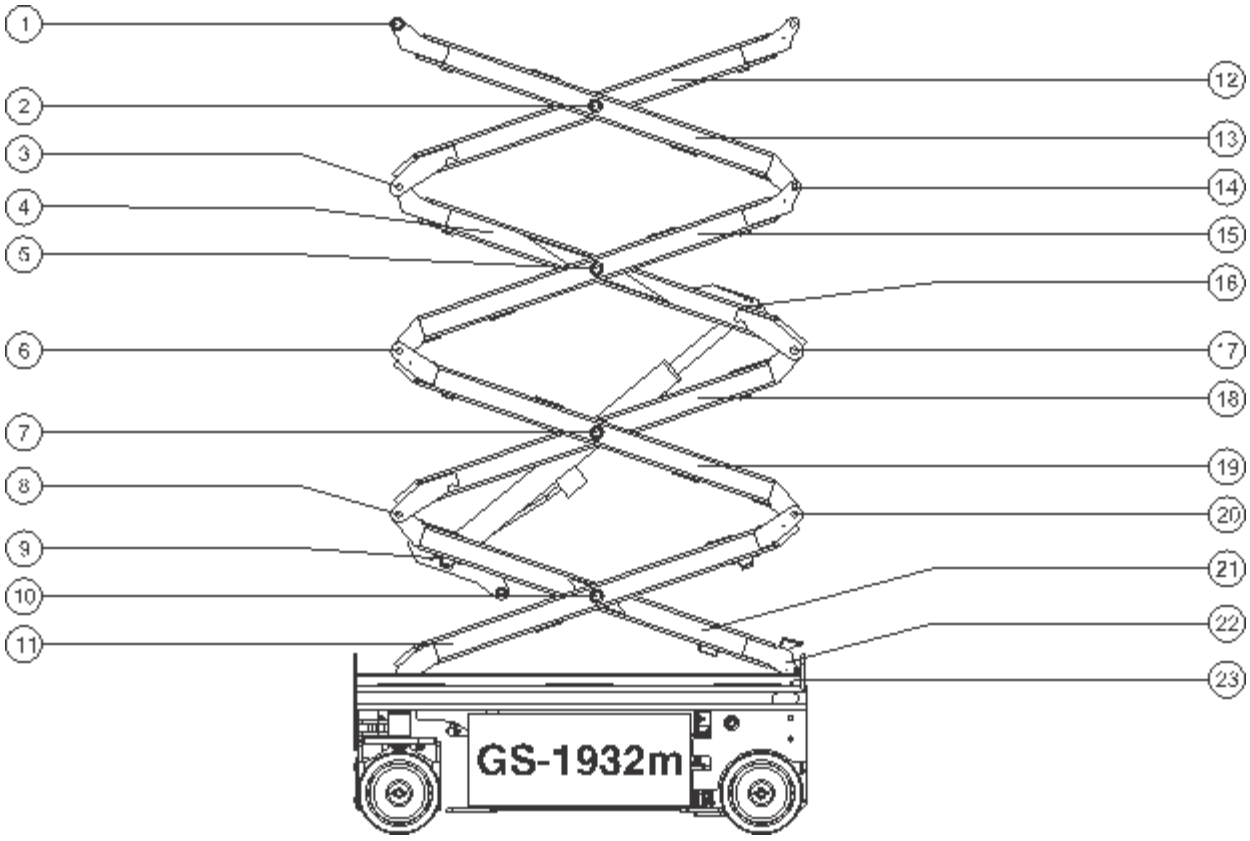
88 1 번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시 엔드에 고정시키는 상부 패스너를 빼냅니다. 하부 패스너를 풀어 놓습니다.

89 1 번 내측 암(색인번호 10)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 1 번 내측 암을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 1번 내측 암을 기계에서 빼낼 때 제한 스위치 또는 레벨 센서 부품을 손상시키지 않도록 합니다.

시저 부품



조향 엔드

1 - 4번 피벗 핀
2 - 4번 중앙 피벗 핀(수량 2)
3 - 3번 피벗 핀(조향 엔드)
4 - 3번 내측 암
5 - 3번 중앙 피벗 핀(수량 2)
6 - 2번 피벗 핀(조향 엔드)
7 - 2번 중앙 피벗 핀(수량 2)
8 - 1번 피벗 핀(조향 엔드)
9 - 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
10 - 1번 중앙 피벗 핀(수량 2)
11 - 1번 외측 암

비조향 엔드

12 - 4번 내측 암
13 - 4번 외측 암
14 - 3번 피벗 핀(비조향 엔드)
15 - 3번 외측 암
16 - 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀
17 - 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
18 - 2번 내측 암
19 - 2번 외측 암
20 - 1번 피벗 핀(비조향 엔드)
21 - 1번 내측 암
22 - 플랫폼 높이 센서
23 - 1번 피벗 핀

시저 부품

9-5
시저 어셈블리 - GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.
2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.
3 주행 섀시의 안전 암을 수직 위치로 올립니다.
4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.
6 지상 제어기의 케이블을 플랫폼에 고정하는 케이블 타이를 모두 뽑습니다.
7 리프트 실린더 배럴과 로드 엔드 피벗 핀을 고정하는 리테이닝 패스너와 플레이트를 분리합니다.
8 플랫폼을 살짝 들어 안전 암을 적재 위치로 되돌립니다.
9 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.
10 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.
11 4 번 내측 암에서 케이블을 분리합니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

12 오버헤드 지지장치로 4 번 내측 암과 외측 암을 지지합니다.
13 4 번 암 어셈블리를 시저 스택에 고정시켜주는 피벗 핀을 제거합니다. 암 어셈블리를 떼어냅니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

14 3 번 내측 암에서 케이블을 분리합니다.
15 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 로드 엔드에 부착합니다.
16 연철 드리프트로 로드 엔드 피벗 핀을 제거하여 한 쪽으로 치웁니다.
17 리프트 실린더를 내리고 스트랩을 제거합니다.
18 오버헤드 지지장치로 3 번 내측 암과 외측 암을 지지합니다.
19 3 번 암 어셈블리를 시저 스택에 고정시켜주는 피벗 핀을 제거합니다. 암 어셈블리를 떼어냅니다.
20 2 번 내측 암에서 케이블을 분리합니다.
21 오버헤드 지지장치로 2 번 내측 암과 외측 암을 지지합니다.

시저 부품

22 2 번 암 어셈블리를 시저 스택에 고정시켜주는 피벗 핀을 제거합니다. 암 어셈블리를 떼어냅니다.

23 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 뚜껑으로 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

24 리프트 실린더와 1 번 내측 암에서 케이블을 분리합니다.

25 플랫폼 높이 센서 커버를 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

26 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

27 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

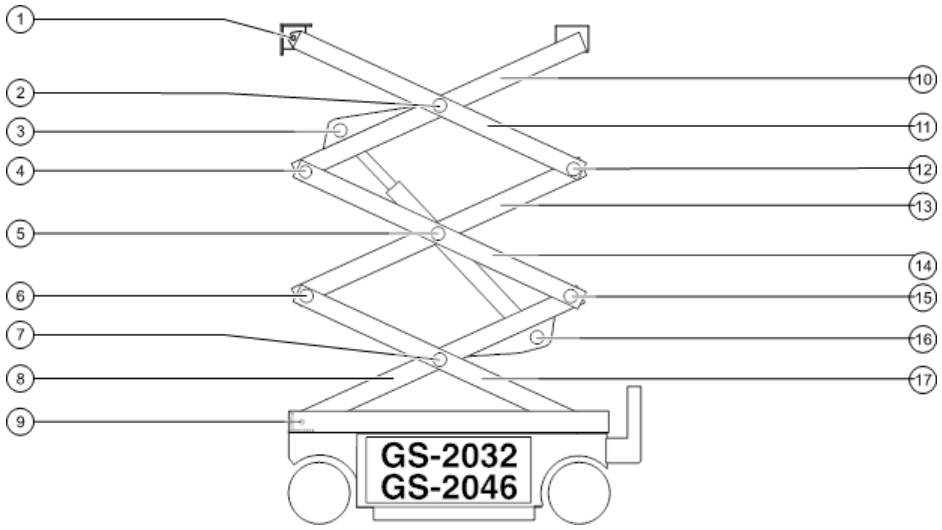
28 플랫폼 높이 센서 쇼트 암 커버를 1 번 내측 암에 고정시켜주는 패스너를 풉니다.

29 플랫폼 높이 센서를 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다. 센서를 뺍니다.

30 오버헤드 지지장치로 1 번 내측 암과 외측 암, 리프트 실린더를 지지합니다.

31 1 번 암 어셈블리를 섀시 및 슬라이더 블럭에 고정시켜주는 피벗 핀을 분리합니다. 리프트 실린더로 암 어셈블리를 분리합니다.

시저 부품



조향 엔드

1 – 4번 피벗 핀
2 – 3번 중앙 피벗 핀(2개)
3 – 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀
4 – 3번 피벗 핀(조향 엔드)
5 – 2번 중앙 피벗 핀(2개)
6 – 2번 피벗 핀(조향 엔드)
7 – 1번 중앙 피벗 핀(2개)
8 – 1번 내측 암
9 – 1번 피벗 핀

비조향 엔드

10 – 3번 내측 암
11 – 3번 외측 암
12 – 3번 피벗 핀(비조향 엔드)
13 – 2번 내측 암
14 – 2번 외측 암
15 – 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
16 – 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
17 – 1번 외측 암

9-6
시저 어셈블리 - GS-2032, GS-2046

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

참고: 시저 어셈블리를 교체한 후에는 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

시저 부품

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

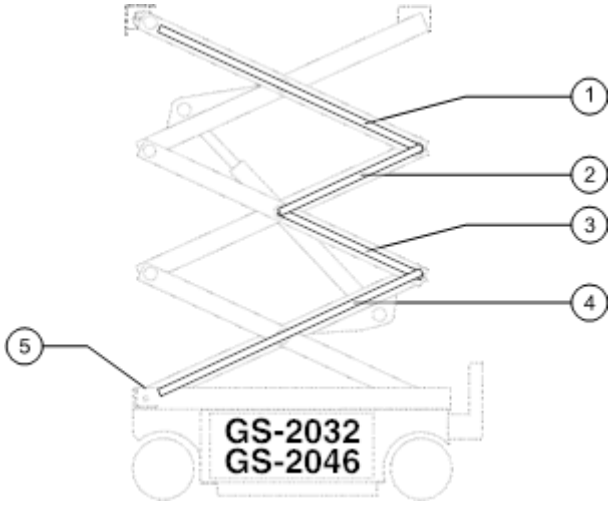
20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.



케이블 브리지 및 플랫폼 높이 센서

1 케이블 브리지 3
2 케이블 브리지 2A
3 케이블 브리지 2B
4 케이블 브리지 1
5 플랫폼 높이 센서

24 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 출입 사다리를 적절한 리프팅 장치에 지지하여 고정하십시오.

26 패스너를 제거한 출입 사다리를 기계에서 분리합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 출입 사다리를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 사다리가 떨어질 수 있습니다.

27 3 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

28 3 번 케이블 브리지를 3 번 외측 암(색인번호 11)에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

29 리테이닝 패스너를 4 번 피벗 핀(색인번호 1)에서 분리합니다.

30 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 1)을 빼냅니다. 플랫폼 장착 브래킷을 기계에서 제거하십시오.

31 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 11)에 부착합니다.

32 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

33 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

34 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 3 번 피벗 핀(색인번호 12)에서 분리합니다.

35 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 12)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 11)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 3번 외측 암(색인번호 11)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

36 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 3 번 외측 암(색인번호 11)에 부착합니다.

37 배터리 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

38 배터리 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

39 3 번 외측 암(색인번호 11)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 3번 외측 암(색인번호 11)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

40 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지지용 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

41 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 3)에서 분리합니다.

42 연철 드리프트를 써서 기계에서 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 3)을 뺍니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

43 4 x 4 x 10 inch/10 x 10 x 25 cm 블록을 1 번 내측 암 실린더 플레이트(색인번호 8)에 놓습니다.

44 실린더를 블록 위로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 실린더를 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

45 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 10)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

46 기계의 조향 엔드 쪽 3 번 피벗 핀(색인번호 4)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

47 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 4)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 3 번 내측 암(색인번호 10)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 3번 내측 암(색인번호 10)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

48 번호 2A 와 2B 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

49 번호 2A 와 2B 케이블 브리지들을 시저 링크셋에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

50 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 2 번 외측 암(색인번호 14)에 부착합니다.

51 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

52 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

53 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 2 번 피벗 핀(색인번호 15)에서 분리합니다.

54 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 15)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 2 번 외측 암(색인번호 14)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 지상 제어기 쪽의 2번 외측 암(색인번호 14)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

55 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 2 번 외측 암(색인번호 14)에 부착합니다.

56 배터리 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

57 배터리 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 외측 암(색인번호 14)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

58 2 번 외측 암(색인번호 14)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 외측 암(색인번호 14)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

59 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 2 번 내측 암(색인번호 13)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

60 기계의 조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 6)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

61 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 6)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 2 번 내측 암(색인번호 13)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 내측 암(색인번호 13)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

62 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 8)에 연결합니다.

63 1 번 내측 암(색인번호 8)을 2 ft/60 cm 가량 올립니다.

64 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 길이의 블록을 새시 양쪽에 걸치도록 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7) 밑에 받칩니다.

65 섀시에 걸쳐 놓여 있는 블록 위로 시저 암을 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

66 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 하부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

67 하부 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

68 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 하니스에 꼬리표를 붙인 다음 뺍니다.

69 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 및 수동 하강 케이블에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

70 플랫폼 과부하 압력 변환기의 전선 하니스에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

71 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

72 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 핀(색인번호 16)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다. 리프트 실린더를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

시저 부품

73 1 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

74 1 번 케이블 브리지를 1 번 외측 암(색인번호 17)에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

75 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 8)에 연결합니다.

76 암을 약간 들어 올려서 블록을 제거합니다.

77 암을 적재 위치로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

78 기계의 조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

79 기계의 비조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

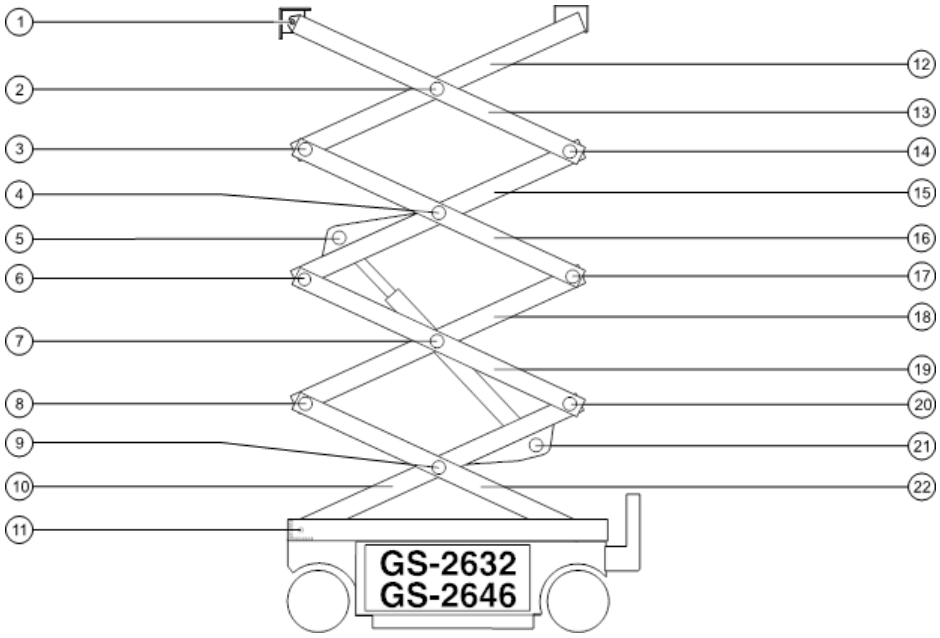
80 섀시 장착 브래킷을 섀시에 고정시키는 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

81 링크셋을 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 1 번 내측 암 및 외측 암 (각각 색인번호 8 과 색인번호 17)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 1번 내측 암 및 외측 암(색인번호 8과 17)을 기계에서 분리할 때 제한 스위치 또는 레벨 센서 부품을 손상시키지 않도록 하십시오.

시저 부품



조향 엔드

1 – 5번 피벗 핀
2 – 4번 중앙 피벗 핀(2개)
3 – 4번 피벗 핀(조향 엔드)
4 – 3번 중앙 피벗 핀(2개)
5 – 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀
6 – 3번 피벗 핀(조향 엔드)
7 – 2번 중앙 피벗 핀(2개)
8 – 2번 피벗 핀(조향 엔드)
9 – 1번 중앙 피벗 핀(2개)
10 – 1번 내측 암
11 – 1번 피벗 핀

비조향 엔드

12 – 4번 내측 암
13 – 4번 외측 암
14 – 4번 피벗 핀(비조향 엔드)
15 – 3번 내측 암
16 – 3번 외측 암
17 – 3번 피벗 핀(비조향 엔드)
18 – 2번 내측 암
19 – 2번 외측 암
20 – 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
21 – 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
22 – 1번 외측 암

시저 부품

9-7
시저 어셈블리 - GS-2632, GS-2646, GS-2646 XH

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

참고: 시저 어셈블리를 교체한 후에는 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

시저 부품

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

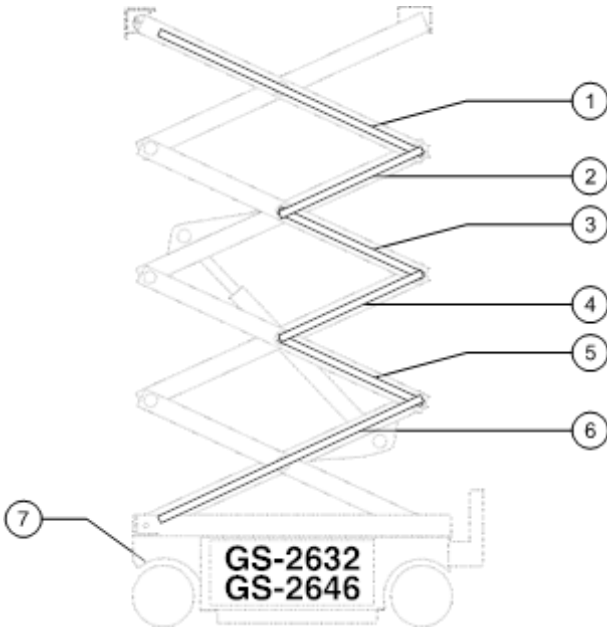
20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.



케이블 브리지 및 플랫폼 높이 센서

1 케이블 브리지 4
2 케이블 브리지 3A
3 케이블 브리지 3B
4 케이블 브리지 2A
5 케이블 브리지 2B
6 케이블 브리지 1
7 플랫폼 높이 센서

24 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 출입 사다리를 적절한 리프팅 장치에 지지하여 고정하십시오.

26 패스너를 제거한 출입 사다리를 기계에서 분리합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 출입 사다리를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 사다리가 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

27 4 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

28 4 번 케이블 브리지를 4 번 외측 암(색인번호 13)에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

29 리테이닝 패스너를 5 번 피벗 핀(색인번호 1)에서 분리합니다.

30 연철 드리프트를 써서 5 번 피벗 핀(색인번호 1)을 빼냅니다. 플랫폼 장착 브래킷을 기계에서 제거하십시오.

31 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 4 번 외측 암(색인번호 13)에 부착합니다.

32 지상 제어기 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

33 지상 제어기 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

34 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 4 번 피벗 핀(색인번호 15)에서 분리합니다.

35 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 14)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 4 번 외측 암(색인번호 13)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 4번 외측 암(색인번호 13)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

36 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 4 번 외측 암(색인번호 13)에 부착합니다.

37 배터리 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

38 배터리 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

39 4 번 외측 암(색인번호 13)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 4번 외측 암(색인번호 13)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

40 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 4 번 내측 암(색인번호 12)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

41 기계의 조향 엔드 쪽 4 번 피벗 핀(색인번호 3)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

42 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 3)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 4 번 내측 암(색인번호 12)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 4번 내측 암(색인번호 12)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

43 번호 3A 와 3B 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

44 번호 3A 와 3B 케이블 브리지들을 시저 링크셋에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

45 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 16)에 부착합니다.

시저 부품

46 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

47 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

48 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 3 번 피벗 핀(색인번호 17)에서 분리합니다.

49 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 17)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 16)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 3번 외측 암(색인번호 16)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

50 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 3 번 외측 암(색인번호 16)에 부착합니다.

51 배터리 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

52 배터리 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

53 3 번 외측 암(색인번호 16)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 3번 외측 암(색인번호 16)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

54 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지지용 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

55 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 5)에서 분리합니다.

56 연철 드리프트를 써서 기계에서 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 5)을 뺍니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

57 4 x 4 x 10 inch10 x 10 x 25 cm 블록을 1 번 내측 암 실린더 플레이트(색인번호 10)에 놓습니다.

58 실린더를 블록 위로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 실린더를 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

59 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 15)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

60 기계의 조향 엔드 쪽 3 번 피벗 핀(색인번호 6)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

61 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 6)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 3 번 내측 암(색인번호 15)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 3번 내측 암(색인번호 15)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

62 번호 2A 와 2B 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

63 번호 2A 와 2B 케이블 브리지들을 시저 링크셋에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

시저 부품

64 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 2 번 외측 암(색인번호 19)에 부착합니다.

65 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

66 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

67 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 2 번 피벗 핀(색인번호 20)에서 분리합니다.

68 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 20)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 2 번 외측 암(색인번호 19)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 지상 제어기 쪽의 2번 외측 암(색인번호 19)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

69 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 2 번 외측 암(색인번호 19)에 부착합니다.

70 배터리 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

71 배터리 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 외측 암(색인번호 19)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

72 2 번 외측 암(색인번호 19)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 외측 암(색인번호 19)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

73 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 2 번 내측 암(색인번호 18)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

74 기계의 조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 8)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

75 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 8)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 2 번 내측 암(색인번호 18)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 내측 암(색인번호 18)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

76 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 10)에 연결합니다.

77 1 번 내측 암(색인번호 10)을 2 ft/60 cm 가량 올립니다.

78 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 길이의 블록을 새시 양쪽에 걸치도록 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 9) 밑에 받칩니다.

79 섀시에 걸쳐 놓여 있는 블록 위로 시저 암을 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

80 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 하부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

시저 부품

81 하부 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

82 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 하니스에 꼬리표를 붙인 다음 뺍니다.

83 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 및 수동 하강 케이블에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

84 플랫폼 과부하 압력 변환기의 전선 하니스에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

85 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

86 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 핀(색인번호 21)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다. 리프트 실린더를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

87 1 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

88 1 번 케이블 브리지를 1 번 외측 암(색인번호 22)에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

89 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 10)에 연결합니다.

90 암을 약간 들어 올려서 블록을 제거합니다.

91 암을 적재 위치로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

92 기계의 조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

93 기계의 비조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

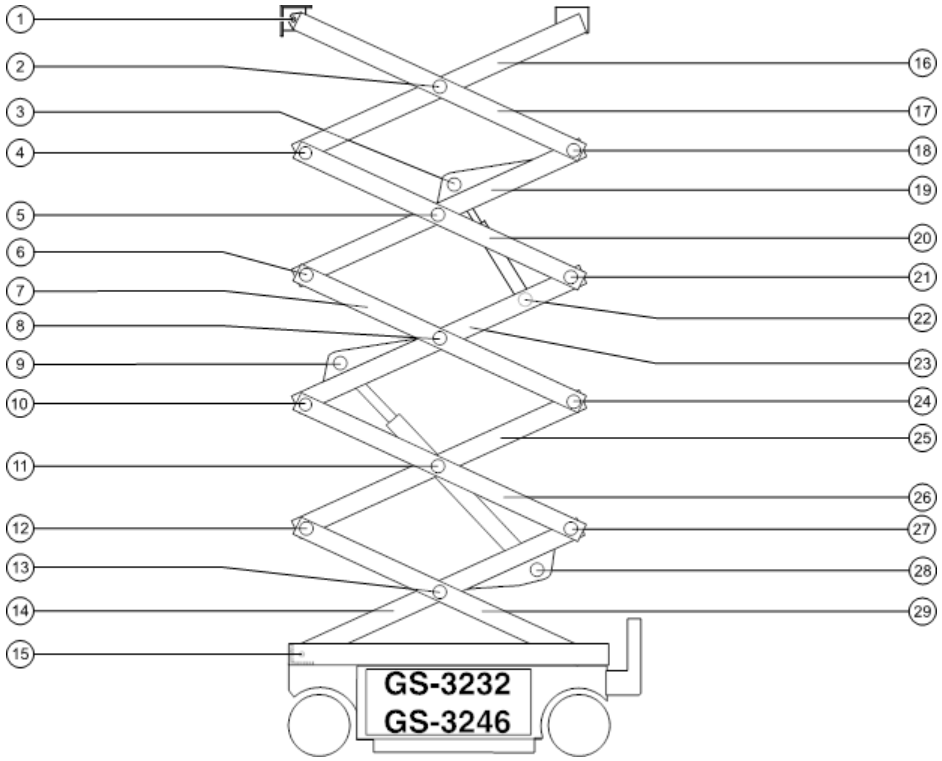
94 섀시 장착 브래킷을 섀시에 고정시키는 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

95 링크셋을 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 1 번 내측 암 및 외측 암 (각각 색인번호 10 과 색인번호 22)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 1번 내측 암 및 외측 암(색인번호 10과 22)을 기계에서 분리할 때 제한 스위치 또는 레벨 센서 부품을 손상시키지 않도록 하십시오.

시저 부품



조향 엔드

1 – 6번 피벗 핀
2 – 5번 중앙 피벗 핀(2개)
3 – 상부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀
4 – 5번 피벗 핀(조향 엔드)
5 – 4번 중앙 피벗 핀(2개)
6 – 4번 피벗 핀(조향 엔드)
7 – 3번 외측 암
8 – 3번 중앙 피벗 핀(2개)
9 – 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀
10 – 3번 피벗 핀(조향 엔드)
11 – 2번 중앙 피벗 핀(2개)
12 – 2번 피벗 핀(조향 엔드)
13 – 1번 중앙 피벗 핀(2개)
14 – 1번 내측 암
15 – 1번 피벗 핀(조향 엔드)(2개)

비조향 엔드

16 – 5번 내측 암
17 – 5번 외측 암
18 – 5번 피벗 핀(비조향 엔드)
19 – 4번 내측 암
20 – 4번 외측 암
21 – 4번 피벗 핀(비조향 엔드)
22 – 상부 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
23 – 3번 내측 암
24 – 3번 피벗 핀(비조향 엔드)
25 – 2번 내측 암
26 – 2번 외측 암
27 – 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
28 – 하부 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
29 – 1번 외측 암

9-8
시저 어셈블리 - GS-3232, GS-3246, GS-3246 XH

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

참고: 시저 어셈블리를 교체한 후에는 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

시저 부품

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

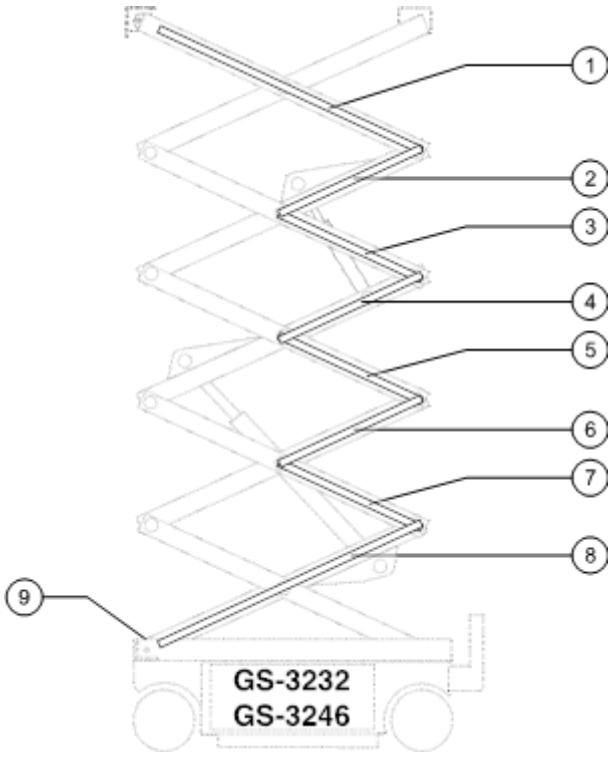
20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.



케이블 브리지 및 플랫폼 높이 센서

1 케이블 브리지 5
2 케이블 브리지 4A
3 케이블 브리지 4B
4 케이블 브리지 3A
5 케이블 브리지 3B
6 케이블 브리지 2A
7 케이블 브리지 2B
8 케이블 브리지 1
9 플랫폼 높이 센서

24 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 출입 사다리를 적절한 리프팅 장치에 지지하여 고정하십시오.

시저 부품

26 패스너를 제거한 출입 사다리를 기계에서 분리합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 출입 사다리를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 사다리가 떨어질 수 있습니다.

27 5 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

28 4 번 케이블 브리지를 5 번 외측 암(색인번호 17)에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

29 리테이닝 패스너를 6 번 피벗 핀(색인번호 1)에서 분리합니다.

30 연철 드리프트를 써서 6 번 피벗 핀(색인번호 1)을 빼냅니다. 플랫폼 장착 브래킷을 기계에서 제거하십시오.

31 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 5 번 외측 암(색인번호 17)에 부착합니다.

32 지상 제어기 쪽 5 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

33 지상 제어기 쪽 5 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

34 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 5 번 피벗 핀(색인번호 18)에서 분리합니다.

35 연철 드리프트를 써서 5 번 피벗 핀(색인번호 18)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 5 번 외측 암(색인번호 17)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 5번 외측 암(색인번호 17)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

36 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 5 번 외측 암(색인번호 17)에 부착합니다.

37 배터리 쪽 5 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

38 배터리 쪽 5 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

39 5 번 외측 암(색인번호 17)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 5번 외측 암(색인번호 17)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

40 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 5 번 내측 암(색인번호 16)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

41 기계의 조향 엔드 쪽 5 번 피벗 핀(색인번호 4)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

42 연철 드리프트를 써서 5 번 피벗 핀(색인번호 18)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 5 번 내측 암(색인번호 16)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 5번 내측 암(색인번호 16)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

43 상부 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

시저 부품

44 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 하니스에 꼬리표를 붙인 다음 뺍니다.

45 번호 4A 와 4B 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

46 번호 4A 와 4B 케이블 브리지들을 시저 링크셋에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

47 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 상부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

48 리테이닝 패스너를 상부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 3)에서 분리합니다.

49 연철 드리프트를 써서 기계에서 상부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 3)을 뺍니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

50 실린더를 링크셋 위로 내립니다.

51 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 4 번 외측 암(색인번호 20)에 부착합니다.

52 지상 제어기 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

53 지상 제어기 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

54 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 4 번 피벗 핀(색인번호 21)에서 분리합니다.

55 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 21)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 4 번 외측 암(색인번호 20)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 4번 외측 암(색인번호 20)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

56 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 4 번 외측 암(색인번호 20)에 부착합니다.

57 배터리 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

58 배터리 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 5)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

59 4 번 외측 암(색인번호 20)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 4번 외측 암(색인번호 20)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

60 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 4 번 내측 암(색인번호 19)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

61 기계의 조향 엔드 쪽 4 번 피벗 핀(색인번호 6)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

62 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 6)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 4 번 내측 암(색인번호 19)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 4번 내측 암(색인번호 19)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

63 번호 3A 와 3B 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

64 번호 3A 와 3B 케이블 브리지들을 시저 링크셋에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

65 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 7)에 부착합니다.

66 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 8)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

67 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 8)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

68 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 3 번 피벗 핀(색인번호 24)에서 분리합니다.

69 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 24)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 7)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 3번 외측 암(색인번호 7)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

70 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 3 번 외측 암(색인번호 7)에 부착합니다.

71 배터리 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 8)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

72 배터리 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 8)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

73 3 번 외측 암(색인번호 7)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 3번 외측 암(색인번호 7)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

74 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 상부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

75 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

76 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀(색인번호 22)에서 분리합니다. 리프트 실린더를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

77 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 하부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

78 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 9)에서 리테이닝 패스너를 제거합니다.

79 연철 드리프트를 써서 기계에서 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 9)을 뺍니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

80 4 x 4 x 10 inch/10 x 10 x 25 cm 블록을 1 번 내측 암 실린더 플레이트(색인번호 14)에 놓습니다.

시저 부품

81 실린더를 블록 위로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 실린더를 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

82 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 23)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

83 기계의 조향 엔드 쪽 3 번 피벗 핀(색인번호 10)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

84 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 10)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 3 번 내측 암(색인번호 23)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 3번 내측 암(색인번호 23)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

85 번호 2A 와 2B 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

86 번호 2A 와 2B 케이블 브리지들을 시저 링크셋에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

87 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 2 번 외측 암(색인번호 26)에 부착합니다.

88 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 11)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

89 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 11)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

90 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 2 번 피벗 핀(색인번호 27)에서 분리합니다.

91 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 27)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 2 번 외측 암(색인번호 26)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 지상 제어기 쪽의 2번 외측 암(색인번호 26)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

92 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 2 번 외측 암(색인번호 26)에 부착합니다.

93 배터리 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 11)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

94 배터리 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 11)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 외측 암(색인번호 26)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

95 2 번 외측 암(색인번호 26)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 외측 암(색인번호 26)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

96 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 2 번 내측 암(색인번호 25)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

97 기계의 조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 12)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

시저 부품

98 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 12)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 2 번 내측 암(색인번호 25)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 내측 암(색인번호 25)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

99 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 14)에 연결합니다.

100 1 번 내측 암(색인번호 14)을 2 ft/60 cm 가량 올립니다.

101 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 길이의 블록을 새시 양쪽에 걸치도록 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 13) 밑에 받칩니다.

102 섀시에 걸쳐 놓여 있는 블록 위로 시저 암을 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

103 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 하부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

104 하부 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

105 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 하니스에 꼬리표를 붙인 다음 뺍니다.

106 플랫폼 과부하 압력 변환기의 전선 하니스에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

107 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

108 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 핀(색인번호 28)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다. 리프트 실린더를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

109 1 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

110 1 번 케이블 브리지를 1 번 외측 암(색인번호 29)에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

111 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 14)에 연결합니다.

112 암을 약간 들어 올려서 블록을 제거합니다.

시저 부품

113 암을 적재 위치로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

114 기계의 조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

115 기계의 비조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

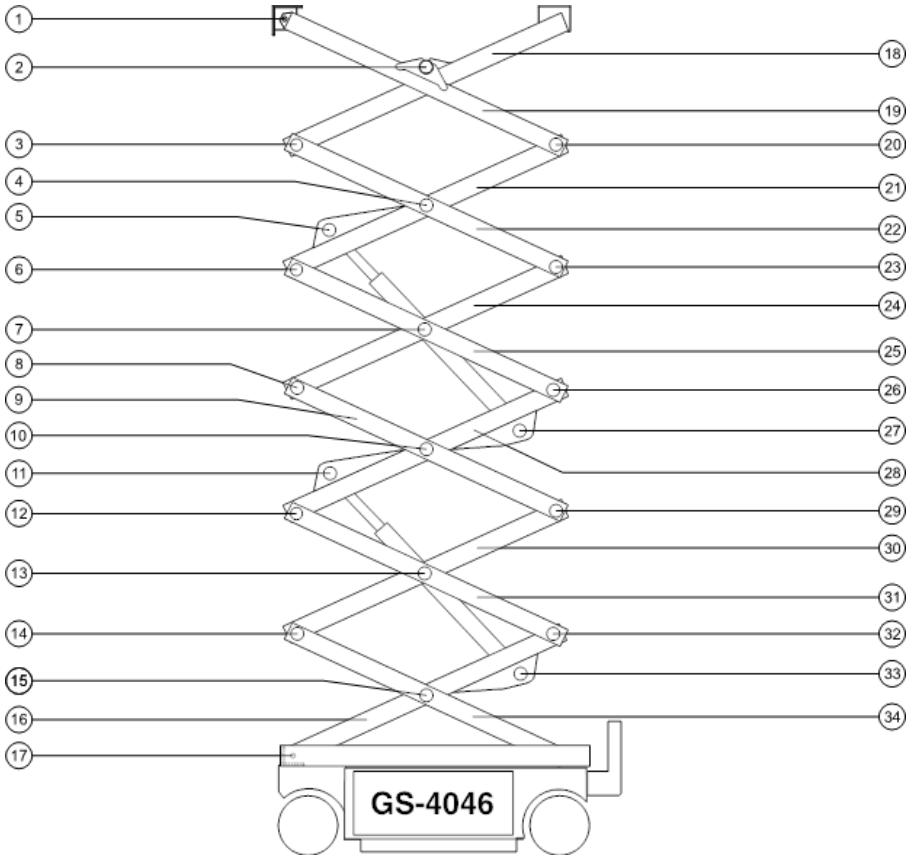
116 섀시 장착 브래킷을 섀시에 고정시키는 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

117 링크셋을 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 1번 내측 암 및 외측 암(각각 색인번호 14와 색인번호 29)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 1번 내측 암 및 외측 암(색인번호 14와 29)을 기계에서 분리할 때 제한 스위치 또는 레벨 센서 부품을 손상시키지 않도록 하십시오.

시저 부품



조향 엔드		비조향 엔드
1 - 7번 피벗 핀	13 - 2번 중앙 피벗 핀(수량 2)	25 - 4번 외측 암
2 - 6번 중앙 피벗 핀(수량 2)	14 - 2번 피벗 핀(조향 엔드)	26 - 4번 피벗 핀(비조향 엔드)
3 - 6번 피벗 핀(조향 엔드)	15 - 1번 중앙 피벗 핀(수량 2)	27 - 상부 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
4 - 5번 중앙 피벗 핀	16 - 1번 내측 암	28 - 3번 내측 암
5 - 상부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀	17 - 1번 피벗 핀(조향 엔드) (수량 2)	29 - 3번 피벗 핀(비조향 엔드)
6 - 5번 피벗 핀(조향 엔드)	18 - 6번 내측 암	30 - 2번 내측 암
7 - 4번 중앙 피벗 핀(수량 2)	19 - 6번 외측 암	31 - 2번 내측 암
8 - 4번 피벗 핀(조향 엔드)	20 - 6번 피벗 핀(비조향 엔드)	32 - 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
9 - 3번 외측 암	21 - 5번 내측 암	33 - 하부 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
10 - 3번 중앙 피벗 핀(수량 2)	22 - 5번 외측 암	34 - 1번 외측 암
11 - 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀	23 - 5번 피벗 핀(비조향 엔드)	
12 - 3번 피벗 핀(조향 엔드)	24 - 4번 내측 암	

시저 부품

9-9
시저 어셈블리 - GS-4046

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 신체 부상 위험. 이 작업을 하려면 특수한 수리 기술과 리프팅 기계, 알맞은 작업장이 갖추어져야 합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 전문 서비스를 받는 것이 좋습니다.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

참고: 시저 어셈블리를 교체한 후에는 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

시저 부품

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

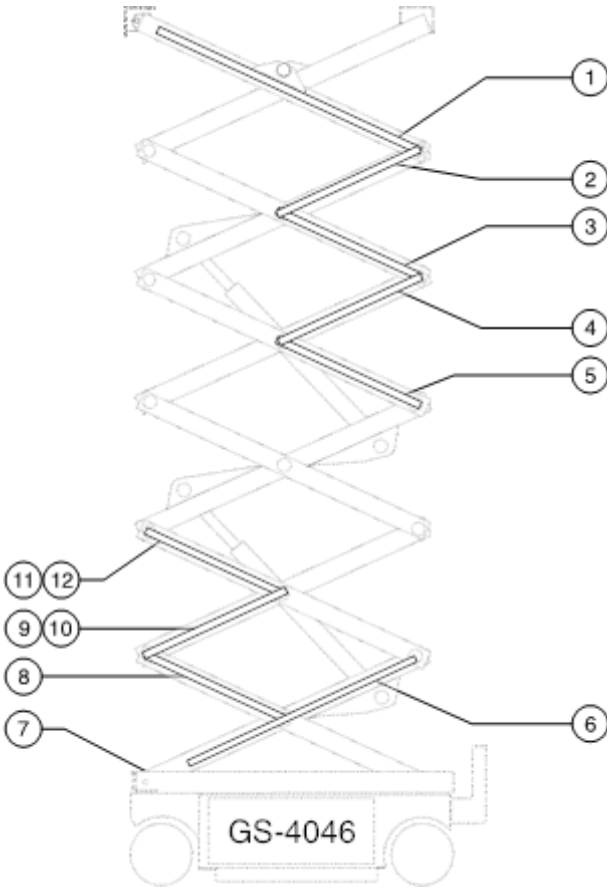
20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.



케이블 브리지 및 플랫폼 높이 센서

1 케이블 브리지 6
2 케이블 브리지 5B
3 케이블 브리지 5A
4 케이블 브리지 4B
5 케이블 브리지 4A
6 케이블 브리지 1A
7 플랫폼 높이 센서
8 케이블 브리지 1B
9 케이블 브리지 2A
10 케이블 브리지 2B
11 케이블 브리지 2C
12 케이블 브리지 2D

시저 부품

24 플랫폼을 빼십시오. 10-1 *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 케이블 브리지 a, b, c, d, e 에서 케이블을 분리합니다.

26 리테이닝 패스너를 7 번 피벗 핀(색인번호 1)에서 분리합니다.

27 연철 드리프트를 써서 7 번 피벗 핀(색인번호 1)을 빼냅니다. 플랫폼 장착 브래킷을 기계에서 제거하십시오.

28 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 6 번 외측 암(색인번호 19)에 부착합니다.

29 지상 제어기 쪽 6 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

30 지상 제어기 쪽 6 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

31 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 6 번 피벗 핀(색인번호 20)에서 분리합니다.

32 연철 드리프트를 써서 6 번 피벗 핀(색인번호 20)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 6 번 외측 암(색인번호 19)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 6번 외측 암(색인번호 19)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

33 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 6 번 외측 암(색인번호 19)에 부착합니다.

34 배터리 쪽 6 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

35 배터리 쪽 6 번 중앙 피벗 핀(색인번호 2)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

36 6 번 외측 암(색인번호 19)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 6번 외측 암(색인번호 19)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

37 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 6 번 내측 암(색인번호 18)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

38 기계의 조향 엔드 쪽 6 번 피벗 핀(색인번호 3)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

39 연철 드리프트를 써서 6 번 피벗 핀(색인번호 3)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 6 번 내측 암(색인번호 18)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 5번 내측 암(색인번호 16)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

40 상부 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

41 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 5 번 외측 암(색인번호 22)에 부착합니다.

시저 부품

42 지상 제어기 쪽 5 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

43 지상 제어기 쪽 5 번 중앙 피벗 핀(색인번호 4)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

44 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 5 번 피벗 핀(색인번호 23)에서 분리합니다.

45 연철 드리프트를 써서 5 번 피벗 핀(색인번호 23)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 5 번 외측 암(색인번호 22)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 5번 외측 암(색인번호 22)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

46 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 5 번 외측 암(색인번호 22)에 부착합니다.

47 5 번 외측 암(색인번호 22)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 배터리 쪽의 5번 외측 암(색인번호 22)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

48 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 하니스에 꼬리표를 붙인 다음 뺍니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

49 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 상부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

50 리테이닝 패스너를 상부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 5)에서 분리합니다.

51 연철 드리프트를 써서 기계에서 상부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 5)을 뺍니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

52 실린더를 링크셋 위로 내립니다.

53 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 4 번 외측 암(색인번호 25)에 부착합니다.

54 지상 제어기 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

55 지상 제어기 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

56 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 4 번 피벗 핀(색인번호 26)에서 분리합니다.

57 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 26)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 4 번 외측 암(색인번호 25)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 4번 외측 암(색인번호 25)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

58 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 4 번 외측 암(색인번호 25)에 부착합니다.

59 배터리 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

60 배터리 쪽 4 번 중앙 피벗 핀(색인번호 7)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

시저 부품

61 4 번 외측 암(색인번호 25)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 4번 외측 암(색인번호 25)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

62 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 4 번 내측 암(색인번호 24)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

63 기계의 조향 엔드 쪽 4 번 피벗 핀(색인번호 8)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

64 연철 드리프트를 써서 4 번 피벗 핀(색인번호 8)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 4 번 내측 암(색인번호 24)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 4번 내측 암(색인번호 24)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

65 케이블 브리지 f, h, i, j, k, l 에서 케이블을 제거합니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

66 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 9)에 부착합니다.

67 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 10)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

68 지상 제어기 쪽 3 번 중앙 피벗 핀(색인번호 10)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

69 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 3 번 피벗 핀(색인번호 29)에서 분리합니다.

70 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 29)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 3 번 외측 암(색인번호 9)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 3번 외측 암(색인번호 9)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

71 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 3 번 외측 암(색인번호 9)에 부착합니다.

72 3 번 외측 암(색인번호 9)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 3번 외측 암(색인번호 9)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

73 오버헤드 크레인의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 28)에 연결합니다. 3 번 내측 암을 들어 올린 후 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 블록을 링크 스택에 걸쳐 배럴 엔드 피벗 핀(색인번호 27)에 대한 접근성을 확보합니다.

74 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 상부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

75 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

76 연철 드리프트를 써서 기계에서 상부 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀(색인번호 27)을 뺍니다.

시저 부품

77 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 28)에 연결합니다. 3 번 내측 암을 들어 올린 후 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 블록을 링크 스택에서 제거합니다.

78 3 번 내측 암(색인번호 28)을 내린 후 리프팅 스트랩을 떼어냅니다.

79 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 하부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

80 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 11)에서 리테이닝 패스너를 제거합니다.

81 연철 드리프트를 써서 기계에서 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀(색인번호 11)을 뺍니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

82 4 x 4 x 10 inch/10 x 10 x 25 cm 블록을 1 번 내측 암 실린더 플레이트(색인번호 16)에 놓습니다.

83 실린더를 블록 위로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 실린더를 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

84 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 3 번 내측 암(색인번호 28)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

85 기계의 조향 엔드 쪽 3 번 피벗 핀(색인번호 12)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

86 연철 드리프트를 써서 3 번 피벗 핀(색인번호 12)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 3 번 내측 암(색인번호 28)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 3번 내측 암(색인번호 28)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

87 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 지상 제어기 쪽 2 번 외측 암(색인번호 31)에 부착합니다.

88 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 13)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

89 지상 제어기 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 13)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

90 리테이닝 패스너를 비조향 엔드의 2 번 피벗 핀(색인번호 32)에서 분리합니다.

91 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 32)을 기계의 비조향 엔드에서 빼냅니다. 지상 제어기 쪽 2 번 외측 암(색인번호 31)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 지상 제어기 쪽의 2번 외측 암(색인번호 31)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

92 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 배터리 쪽 2 번 외측 암(색인번호 31)에 부착합니다.

93 배터리 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 13)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

94 배터리 쪽 2 번 중앙 피벗 핀(색인번호 13)을 통해 로드를 집어넣고 비틀어서 핀을 제거하십시오.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 외측 암(색인번호 31)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

시저 부품

95 2 번 외측 암(색인번호 31)을 기계에서 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 외측 암(색인번호 31)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

96 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 2 번 내측 암(색인번호 30)에 연결합니다. 암을 수직 위치로 올리십시오.

97 기계의 조향 엔드 쪽 2 번 피벗 핀(색인번호 14)에서 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

98 연철 드리프트를 써서 2 번 피벗 핀(색인번호 14)을 기계의 조향 엔드에서 빼냅니다. 2 번 내측 암(색인번호 30)을 기계에서 제거합니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 2번 내측 암(색인번호 30)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 제거할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

99 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 16)에 연결합니다.

100 1 번 내측 암(색인번호 16)을 2 ft/60 cm 가량 올립니다.

101 4 x 4 x 48 inch/10 cm x 10 cm x 1.2 m 길이의 블록을 새시 양쪽에 걸치도록 1 번 중앙 피벗 핀(색인번호 15) 밑에 받칩니다.

102 섀시에 걸쳐 놓여 있는 블록 위로 시저 암을 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

103 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 하부 리프트 실린더의 로드 엔드에 있는 러그에 부착합니다.

104 하부 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

105 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 하니스에 꼬리표를 붙인 다음 뺍니다.

106 실린더 솔레노이드 밸브의 전선 및 수동 하강 케이블에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

107 플랫폼 과부하 압력 변환기의 전선 하니스에 꼬리표를 붙이고 분리합니다.

108 리프트 실린더를 수직 위치로 올립니다.

109 핀 리테이닝 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀(색인번호 28)에서 분리합니다. 연철 드리프트를 써서 핀을 빼냅니다. 리프트 실린더를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

110 1 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블은 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

시저 부품

111 1 번 케이블 브리지에서 케이블을 빼내어 옆에 내려놓습니다.

112 1 번 케이블 브리지를 1 번 외측 암(색인번호 34)에서 분리하여 기계에서 떼어냅니다.

113 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 1 번 내측 암(색인번호 16)에 연결합니다.

114 암을 약간 들어 올려서 블록을 제거합니다.

115 암을 적재 위치로 내립니다.

⚠ 주의 인명 부상 위험. 시저 암을 내리는 동안 움직이는 부품에 손이 닿지 않게 주의하십시오.

116 기계의 조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

117 기계의 비조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

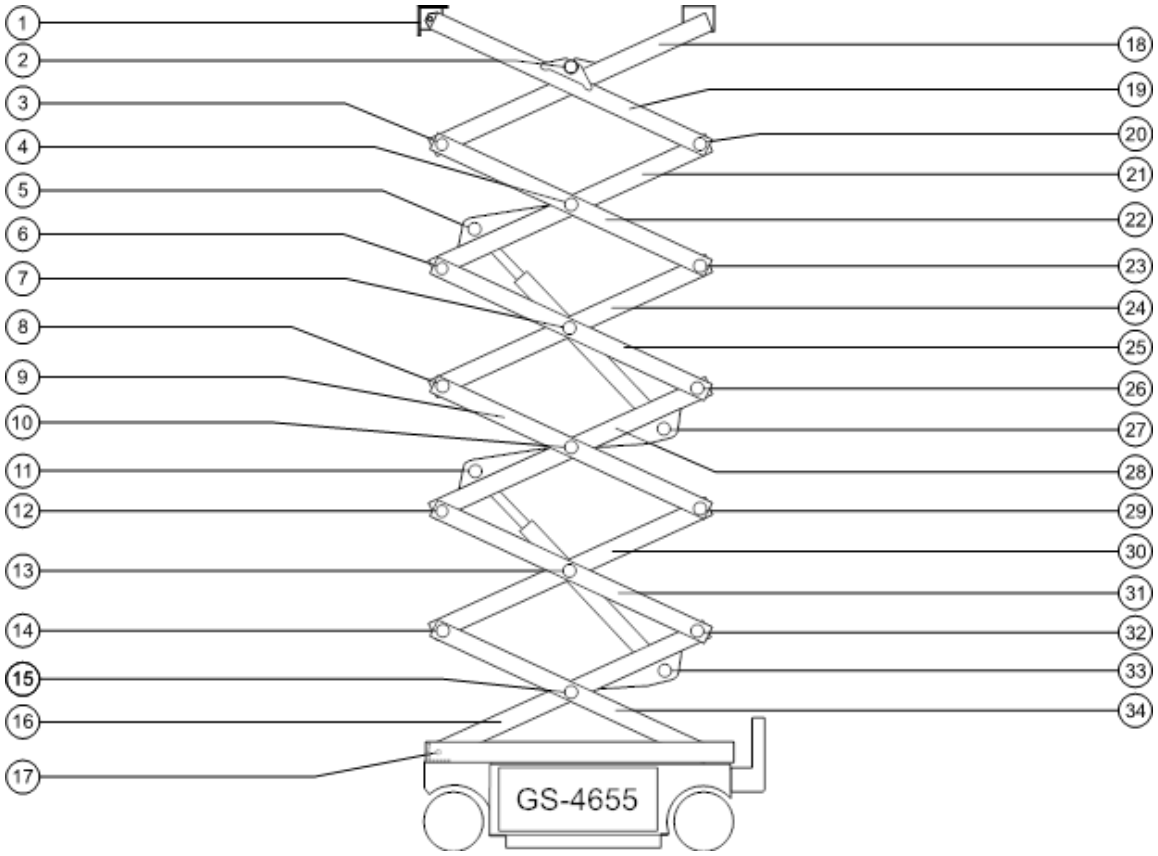
118 섀시 장착 브래킷을 섀시에 고정시키는 리테이닝 패스너를 빼냅니다.

119 링크셋을 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 신체 부상 위험. 1번 내측 암 및 외측 암 (각각 색인번호 16과 색인번호 34)을 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 암이 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 1번 내측 암 및 외측 암(색인번호 16과 34)을 기계에서 분리할 때 제한 스위치 또는 레벨 센서 부품을 손상시키지 않도록 하십시오.

시저 부품



조향 엔드		비조향 엔드
1 - 7번 피벗 핀	13 - 2번 중앙 피벗 핀(수량 2)	25 - 4번 외측 암
2 - 6번 중앙 피벗 핀(수량 2)	14 - 2번 피벗 핀(조향 엔드)	26 - 4번 피벗 핀(비조향 엔드)
3 - 6번 피벗 핀(조향 엔드)	15 - 1번 중앙 피벗 핀(수량 2)	27 - 상부 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
4 - 5번 중앙 피벗 핀	16 - 1번 내측 암	28 - 3번 내측 암
5 - 상부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀	17 - 1번 피벗 핀(조향 엔드) (수량 2)	29 - 3번 피벗 핀(비조향 엔드)
6 - 5번 피벗 핀(조향 엔드)	18 - 6번 내측 암	30 - 2번 내측 암
7 - 4번 중앙 피벗 핀(수량 2)	19 - 6번 외측 암	31 - 2번 내측 암
8 - 4번 피벗 핀(조향 엔드)	20 - 6번 피벗 핀(비조향 엔드)	32 - 2번 피벗 핀(비조향 엔드)
9 - 3번 외측 암	21 - 5번 내측 암	33 - 하부 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀
10 - 3번 중앙 피벗 핀(수량 2)	22 - 5번 외측 암	34 - 1번 외측 암
11 - 하부 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀	23 - 5번 피벗 핀(비조향 엔드)	
12 - 3번 피벗 핀(조향 엔드)	24 - 4번 내측 암	

9-10
시저 어셈블리 - GS-4655

시저 어셈블리 분해 방법

⚠ 경고 신체 부상 위험. 이 작업을 하려면 특수한 수리 기술과 리프팅 기계, 알맞은 작업장이 갖추어져야 합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 전문 서비스를 받는 것이 좋습니다.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

참고: 이 절차를 진행하기 위해서는 1000 lbs/454 kg을 지지할 수 있는 오버헤드 지지장치가 필요합니다.

참고: 시저 어셈블리를 교체한 후에는 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 16-17 ft/4.9-5.2 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

시저 부품

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

24 플랫폼을 빼십시오. 수리 절차, *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 사다리를 주행 섀시에 부착시켜 주는 리테이닝 패스너를 뺍니다. 사다리를 분리하여 옆으로 치웁니다.

26 연결장치 어셈블리에서 케이블을 제거합니다.

27 플랫폼을 빼십시오. 수리 절차, *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

28 사다리를 주행 섀시에 부착시켜 주는 리테이닝 패스너를 뺍니다. 사다리를 분리하여 옆으로 치웁니다.

29 연결장치 어셈블리에서 케이블을 제거합니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블과 호스는 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

30 오버헤드 지지장치를 사용하여 4 후크 슬링 체인을 6 번 내측 암의 끝부분에 부착합니다. 체인을 단단히 조이되 리프팅 압력은 가하지 마십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

31 리테이닝 패스너를 6 번 피벗 핀에서 분리합니다.

참고: 외부 스냅링은 제거하지 마십시오.

32 메탈 드리프트로 피벗 핀을 제거하여 한 쪽으로 치웁니다.

33 기계에서 연결장치 어셈블리를 조심스럽게 들어내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

34 적절한 지지장치를 사용하여 스트랩을 상부 리프트 실린더의 로드 엔드에 부착합니다. 압력을 가하지 마십시오.

35 상부 실린더 로드와 피벗 핀 리테이닝 패스너를 제거합니다.

36 메탈 드리프트를 사용하여 피벗 핀을 제거합니다.

37 리프트 실린더를 내리고 스트랩을 제거합니다.

시저 부품

38 오버헤드 지지장치를 사용하여 4 후크 슬링 체인을 5 번 내측 암의 끝부분에 부착합니다. 체인을 단단히 조이되 리프팅 압력은 가하지 마십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

39 리테이닝 패스너를 5 번 피벗 핀에서 분리합니다.

참고: 외부 스냅링은 제거하지 마십시오.

40 메탈 드리프트로 피벗 핀을 제거하여 한 쪽으로 치웁니다.

41 기계에서 연결장치 어셈블리를 조심스럽게 들어내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

42 오버헤드 지지장치를 사용하여 4 후크 슬링 체인을 4 번 내측 암의 끝부분에 부착합니다. 체인을 단단히 조이되 리프팅 압력은 가하지 마십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

43 리테이닝 패스너를 4 번 피벗 핀에서 분리합니다.

참고: 외부 스냅링은 제거하지 마십시오.

44 메탈 드리프트로 피벗 핀을 제거하여 한 쪽으로 치웁니다.

45 기계에서 연결장치 어셈블리를 조심스럽게 들어내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

46 상부 리프트 실린더 밸브 블록에서 하니스에 꼬리표를 달고 분리합니다.

47 상부 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달고 분리합니다. 호스를 마개로 막고 피팅을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

48 연결장치 어셈블리에서 케이블과 호스를 제거합니다.

알림 부품 손상 위험. 케이블과 호스는 꼬이거나 조이면 손상될 수 있습니다.

49 적절한 지지장치를 사용하여 상부 리프트 실린더에서 리테이닝 패스너를 제거합니다. 실린더를 들어냅니다.

50 적절한 지지장치를 사용하여 스트랩을 하부 리프트 실린더의 로드 엔드에 부착합니다. 압력을 가하지 마십시오.

51 하부 실린더 로드와 피벗 핀 리테이닝 패스너를 제거합니다.

52 메탈 드리프트를 사용하여 피벗 핀을 제거합니다.

53 리프트 실린더를 내리고 스트랩을 제거합니다.

54 오버헤드 지지장치를 사용하여 4 후크 슬링 체인을 3 번 내측 암의 끝부분에 부착합니다. 체인을 단단히 조이되 리프팅 압력은 가하지 마십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

55 리테이닝 패스너를 3 번 피벗 핀에서 분리합니다.

참고: 외부 스냅링은 제거하지 마십시오.

56 메탈 드리프트로 피벗 핀을 제거하여 한 쪽으로 치웁니다.

시저 부품

57 기계에서 연결장치 어셈블리를 조심스럽게 들어내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

58 오버헤드 지지장치를 사용하여 4 후크 슬링 체인을 2 번 내측 암의 끝부분에 부착합니다. 체인을 단단히 조이되 리프팅 압력은 가하지 마십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

59 리테이닝 패스너를 2 번 피벗 핀에서 분리합니다.

60 메탈 드리프트로 피벗 핀을 제거하여 한 쪽으로 치웁니다.

61 기계에서 연결장치 어셈블리를 조심스럽게 들어내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

62 하부 리프트 실린더 밸브 블록에서 하니스에 꼬리표를 달고 분리합니다.

63 하부 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달고 분리합니다. 호스를 마개로 막고 피팅을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

64 1 번 내측 암에서 호스 클램프와 호스를 제거합니다.

65 오버헤드 지지장치를 사용하여 4 후크 슬링 체인을 1 번 내측 암의 끝부분에 부착합니다. 체인을 단단히 조이되 리프팅 압력은 가하지 마십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

66 내측 암과 섀시 피벗을 주행 섀시의 조향 엔드에 고정하는 캐리지 볼트 4 개를 제거합니다.

67 슬라이더 발이 슬라이더 채널에서 떨어질 때까지 연결장치를 기계의 비조향 엔드쪽으로 움직입니다.

68 기계에서 연결장치 어셈블리를 조심스럽게 들어내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

링크 세트 분리:

1 오버헤드 지지장치를 사용하여 4 후크 슬링 체인을 내측 암의 끝부분에 부착합니다. 체인을 단단히 조이되 리프팅 압력은 가하지 마십시오.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 연결 장치 어셈블리를 제대로 지지하지 않은 상태에서 기계에서 분리할 경우 연결 장치 어셈블리가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

2 중앙 피벗 핀에서 리테이닝 패스너를 풉니다.

참고: 외부 스냅링은 제거하지 마십시오.

3 연철 드리프트로 중앙 피벗 핀을 제거하여 한 쪽으로 치웁니다.

4 연결 장치 어셈블리를 조심스럽게 들어올려 분리한 후 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

9-11
시저 암 마모 패드

시저 암 마모 패드 교체 방법 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

1 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 주행 섀시의 안전 암을 수직 위치로 올립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 플랫폼 높이 센서 커버를 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 쇼트 암 커버를 1 번 내측 암에 고정시켜주는 패스너를 풉니다.

11 플랫폼 높이 센서를 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다. 센서를 뺍니다.

12 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

13 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

14 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

15 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

16 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

17 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

18 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

19 플랫폼을 빼십시오. 수리 절차, *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

20 기계의 조향 엔드 쪽 1 번 내측 암에서 핀과 쐐기, 스냅 링을 빼냅니다.

21 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 시저 어셈블리의 조향 엔드에 부착합니다.

⚠ 위험 압착 사고 위험. 시저 어셈블리를 드라이브 섀시에서 제거할 때 단단히 지지하지 않으면 떨어집니다.

22 마모 패드를 교체합니다.

시저 부품

시저 암 마모 패드 교체 방법 - 기타 전체 모델

1 키 스위치를 지상 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 모두 온 위치로 당깁니다.

2 GS-4655: 플랫폼을 약 13 ft/4 m 들어올립니다.

기타 전체 모델: 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

13 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.

14 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

15 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

16 14 단계에서 떼어낸 패스너를 1 번 내측 암 피벗 브래킷 및 섀시에 설치합니다.

⚠ 위험 전복 위험. 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

17 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

18 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

19 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

20 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

시저 부품

21 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

22 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

23 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

24 플랫폼을 빼십시오. 수리 절차, *플랫폼 분리 방법*을 참조하십시오.

25 출입 사다리를 적절한 리프팅 장치에 지지하여 고정하십시오.

26 출입 사다리 장착 패스너를 뺍니다. 출입 사다리를 기계에서 떼어냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 출입 사다리를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 사다리가 떨어질 수 있습니다.

27 기계의 조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

28 기계의 비조향 엔드에 있는 시저 암 엔드를 스트랩 또는 기타 적당한 장치로 단단히 고정합니다.

29 기계의 조향 엔드에 있는 섀시에 섀시 장착 브래킷을 단단히 고정시켜 주는 리테이닝 패스너를 제거합니다.

30 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 시저 암 어셈블리에 부착합니다.

31 섀시 장착 브래킷이 레벨 센서를 비울 때까지 오버헤드 크레인으로 조향 엔드의 시저 암 어셈블리를 들어올립니다.

32 두 마모 패드에 닿을 만큼 기계에서 시저 어셈블리를 분리합니다.

⚠ 위험 압착 사고 위험. 시저 어셈블리를 드라이브 섀시에서 제거할 때 단단히 지지하지 않으면 떨어집니다.

알림 부품 손상 위험. 시저 어셈블리를 움직이는 과정에서 레벨 센서나 제한 스위치가 손상되지 않도록 주의하십시오.

33 낡은 두 마모 패드를 떼어냅니다.

34 새로 두 마모 패드를 설치하십시오.

35 시저 어셈블리를 다시 주행 섀시 쪽으로 밉니다.

36 시저 어셈블리를 하단 위치로 내리고 섀시 장착 브래킷을 섀시 위에 설치합니다. 패스너를 단단히 고정시킵니다. 지나치게 조이지 마십시오.

알림 부품 손상 위험. 시저 어셈블리를 움직이는 과정에서 레벨 센서나 제한 스위치가 손상되지 않도록 주의하십시오.

시저 부품

9-12
플랫폼 높이 센서

플랫폼 높이 센서 어셈블리 분해 방법 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

참고: 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어내거나 교체하는 경우 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하고 무부하 보정 절차를 실시하십시오.

1 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

2 주행 섀시의 안전 암을 수직 위치로 올립니다.

3 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

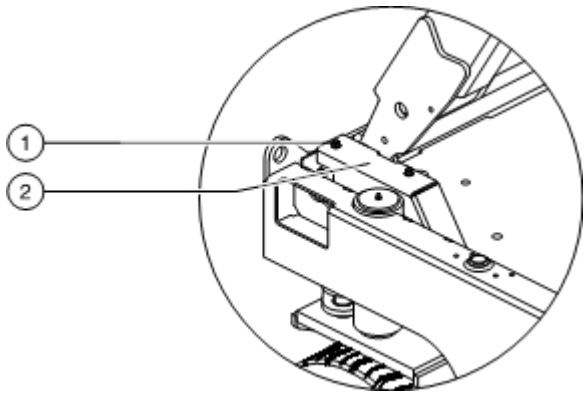
4 키 스위치를 오프 위치로 돌립니다.

5 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

6 플랫폼 높이 센서 커버를 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

7 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.



1 리테이닝 패스너
2 커버

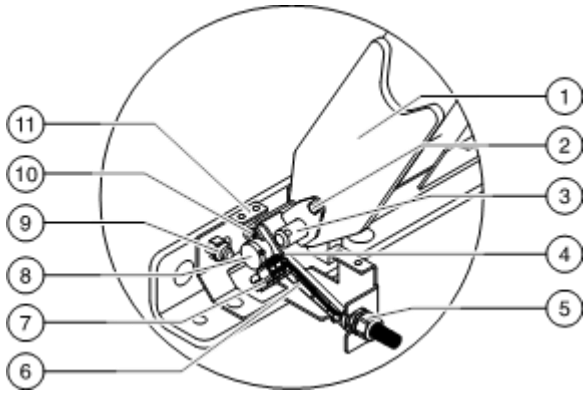
8 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

9 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 플랫폼 높이 센서 플레이트에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 레버 암을 플랫폼 높이 센서에 고정시켜 주는 고정 나사를 제거합니다.

12 플랫폼 높이 센서 어셈블리에서 레버 암을 떼어냅니다.



1 1번 내측 암
2 패스너(플랫폼 높이 센서 어셈블리)
3 1번 피벗 핀
4 레버 암 리테이닝 나사
5 스퀴즈 커넥터
6 레버 암
7 플랫폼 높이 센서 하니스 연결부
8 플랫폼 높이 센서
9 패스너(플랫폼 높이 센서 브래킷)
10 패스너(플랫폼 높이 센서)
11 플랫폼 높이 센서 어셈블리

플랫폼 높이 센서 어셈블리 분해 방법 - 기타 전체 모델

참고: 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어내거나 교체하는 경우 플랫폼 과부하 시스템을 반드시 보정해야 합니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하고 무부하 보정 절차를 실시하십시오.

1 GS-4655: 플랫폼을 약 13 ft/4 m 들어올립니다.

2 기타 전체 모델: 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 키 스위치를 오프 위치로 돌립니다.

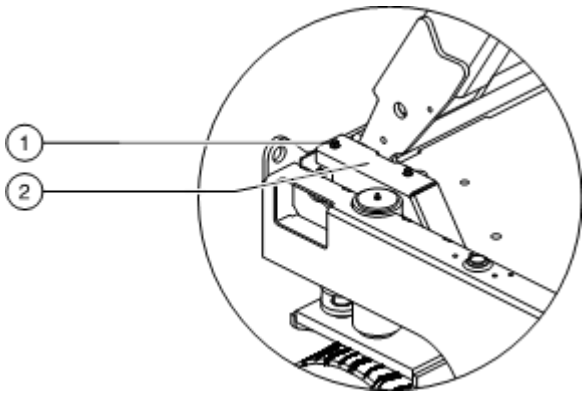
6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 대형 플랫폼 높이 센서 커버를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

시저 부품

8 플랫폼 높이 센서 커버를 떼어냅니다.



1 리테이닝 패스너
2 커버

9 플랫폼 높이 센서 하니스에서 플랫폼 높이 센서에 꼬리표를 달아 분리합니다.

10 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 1 번 내측 암에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

11 1 번 피벗 핀에서 플랫폼 높이 센서 어셈블리를 떼어냅니다.

12 레버 암을 플랫폼 높이 센서에 고정시켜 주는 고정 나사를 제거합니다.

13 플랫폼 높이 센서 어셈블리에서 레버 암을 떼어냅니다.

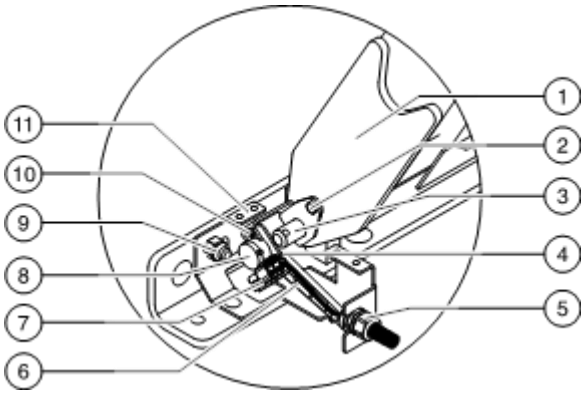
14 플랫폼 높이 센서 어셈블리 관련 작업 시, 플라스틱 클립에서 Deutsch 커넥터를 분리합니다.

15 플랫폼 높이 센서를 소형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

16 소형 각도 센서 브래킷에서 플랫폼 높이 센서를 떼어냅니다.

17 스퀴즈 커넥터를 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에 고정시켜 주는 플라스틱 너트를 뺍니다.

18 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷에서 스퀴즈 커넥터를 떼어냅니다.



1 1번 내측 암
2 패스너(플랫폼 높이 센서 어셈블리)
3 1번 피벗 핀
4 레버 암 리테이닝 나사
5 스퀴즈 커넥터
6 레버 암
7 플랫폼 높이 센서 하니스 연결부
8 플랫폼 높이 센서
9 패스너(대형 플랫폼 높이 센서 브래킷)
10 패스너(플랫폼 높이 센서)
11 플랫폼 높이 센서 어셈블리

19 대형 플랫폼 높이 브래킷을 1 번 내측 암 피벗 브래킷에 고정시켜 주는 패스너를 풉니다.

20 1 번 내측 암 피벗 브래킷에서 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷을 떼어냅니다.

⚠ 위험 전복 위험. 대형 플랫폼 높이 센서 브래킷 및 1번 내측 암 피벗 브래킷을 섀시에 고정시켜 주는 패스너를 설치하지 않을 경우 기계가 전복되어 사망이나 심각한 상해에 이를 수 있습니다.

9-13 리프트 실린더

리프트 실린더 교체 방법

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

GS-1330m, GS-1432m, GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

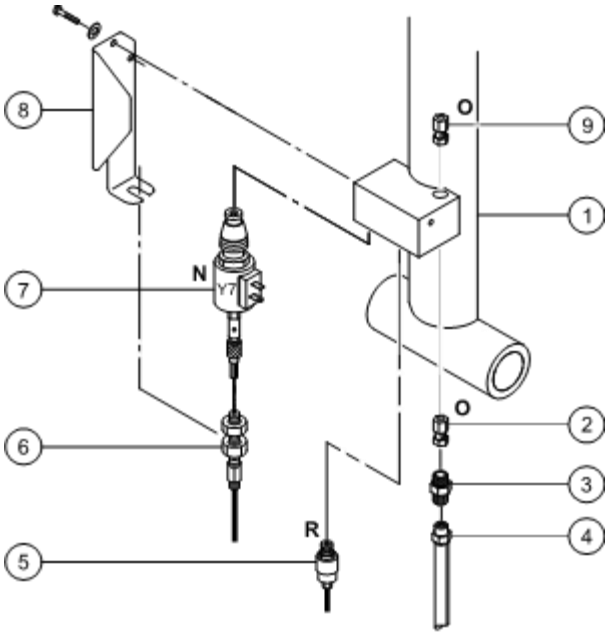
1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

시저 부품

3 GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH: 주행 섀시의 안전 암을 수직 위치로 올립니다.

기타 전체 모델: 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.



1 리프트 실린더
2 오리피스, (도해 항목 O) GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH
3 커넥터 피팅
4 유압 호스
5 압력 변환기, (도해 항목 R)
6 수동 하강 케이블
7 솔레노이드 밸브, (도해 항목 N)
8 케이블 장착 브래킷
9 오리피스, (도해 항목 O) GS-1330m, GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 적당한 리프팅 장치를 사용해 기계의 조향 엔드에 있는 링크 스택을 지지합니다.

6 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

7 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

8 리프트 실린더 배럴 엔드의 솔레노이드 밸브 코일과 압력 변환기의 배선에 꼬리표를 붙이고 배선을 분리합니다.

9 솔레노이드 밸브의 조정 너트를 풀어놓고 수동 하강 케이블을 밸브에서 분리합니다.

참고: 조립할 때는 수동 플랫폼 하강 케이블을 정확히 조정해야 합니다. 2-7 *수동 플랫폼 하강 케이블 조정 방법*을 참조하십시오.

10 실린더에 수동 하강 케이블 장착 브래킷을 고정하는 패스너를 제거합니다. 실린더에서 브래킷을 떼어냅니다.

11 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

12 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 로드 엔드에 부착합니다.

시저 부품

13 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀에서 분리합니다. 연철 드리프트를 사용해 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

14 실린더를 하부 시저 암 위로 내립니다.

15 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 배럴 엔드에 부착합니다.

16 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀에서 분리합니다. 연철 드리프트를 사용해 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

17 리프트 실린더를 적절한 리프팅 장치로 단단히 고정합니다.

18 기계의 조향 엔드 시저 암을 통해 리프트 실린더를 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 실린더가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

19 새로운 실린더, 피팅, 호스 및 압력 변환기를 설치합니다.

토크 사양	
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이, 상시 폐쇄 (도해 항목 N)	20 ft-lbs 27 Nm
코일 너트	5 ft-lbs 7 Nm
압력 변환기 (도해 항목 R)	27 ft-lbs 37 Nm

20 기계의 조향 엔드에 있는 링크 스택을 지지하는 리프팅 장치를 제거합니다.

21 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

22 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

23 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

24 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

25 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

26 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

27 플랫폼 과부하 시스템을 보정합니다. 수리 절차 *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

시저 부품

GS-2032, GS-2632, GS-2046, GS-2646, GS-2646 XH

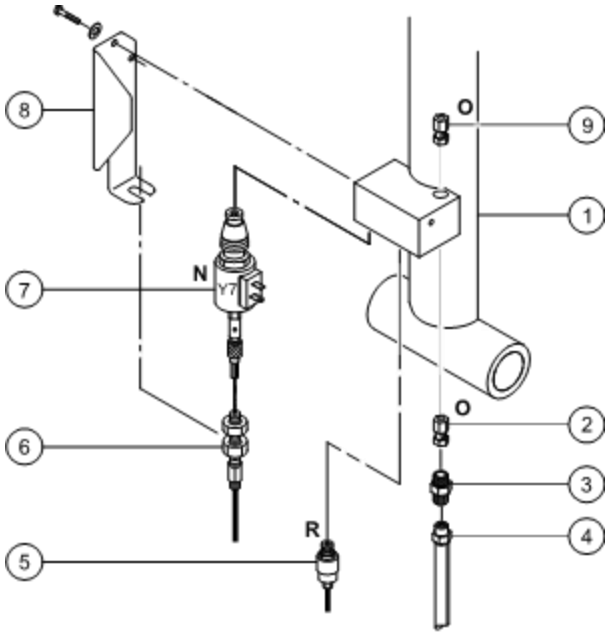
⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.



1 리프트 실린더
2 오리피스, (도해 항목 O)
3 커넥터 피팅
4 유압 호스
5 압력 변환기, (도해 항목 R)
6 수동 하강 케이블
7 솔레노이드 밸브, (도해 항목 N)
8 케이블 장착 브래킷

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 적당한 리프팅 장치를 사용해 기계의 조향 엔드에 있는 링크 스택을 지지합니다.

시저 부품

6 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

7 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

8 리프트 실린더 배럴 엔드의 솔레노이드 밸브 코일과 압력 변환기의 배선에 꼬리표를 붙이고 배선을 분리합니다.

9 솔레노이드 밸브의 조정 너트를 풀어놓고 수동 하강 케이블을 밸브에서 분리합니다.

참고: 조립할 때는 수동 플랫폼 하강 케이블을 정확히 조정해야 합니다. 2-7 *수동 플랫폼 하강 케이블 조정 방법*을 참조하십시오.

10 실린더에 수동 하강 케이블 장착 브래킷을 고정하는 패스너를 제거합니다. 실린더에서 브래킷을 떼어냅니다.

11 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

12 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 로드 엔드에 부착합니다.

13 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀에서 분리합니다. 연철 드리프트를 사용해 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

14 실린더를 1 번 내측 암 실린더 플레이트 위로 내립니다.

15 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 배럴 엔드에 부착합니다.

16 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀에서 분리합니다. 연철 드리프트를 사용해 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

17 리프트 실린더를 적절한 리프팅 장치로 단단히 고정합니다.

18 기계의 조향 엔드 시저 암을 통해 리프트 실린더를 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 실린더가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

19 새로운 실린더, 피팅, 호스 및 압력 변환기를 설치합니다.

토크 사양	
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이, 상시 폐쇄 (도해 항목 N)	20 ft-lbs 27 Nm
코일 너트	5 ft-lbs 7 Nm
압력 변환기 (장착 시) (도해 항목 R)	27 ft-lbs 37 Nm

시저 부품

20 기계의 조향 엔드에 있는 링크 스택을 지지하는 리프팅 장치를 제거합니다.

21 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

22 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

23 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

24 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

25 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

26 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

27 플랫폼 과부하 시스템을 보정합니다. 수리 절차 *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

GS-3232, GS-3246, GS-3246 XH

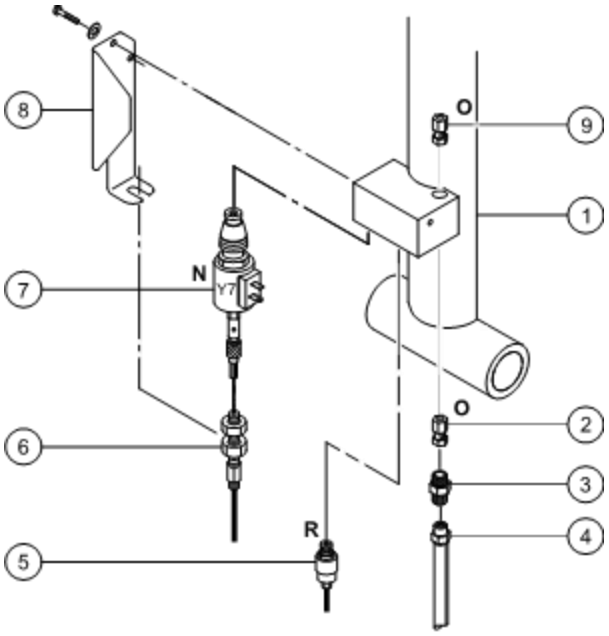
⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.



1 리프트 실린더
2 오리피스, (도해 항목 O)
3 커넥터 피팅
4 유압 호스
5 압력 변환기, (도해 항목 R)
6 수동 하강 케이블
7 솔레노이드 밸브, (도해 항목 N)
8 케이블 장착 브래킷

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 적당한 리프팅 장치를 사용해 기계의 조향 엔드에 있는 링크 스택을 지지합니다.

6 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

7 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

참고: 하부 리프트 실린더에서 오리피스 피팅의 작은 오프닝을 공급 호스에 최대한 가깝게 두고 오리피스 피팅을 설치합니다.

8 리프트 실린더 배럴 엔드의 솔레노이드 밸브 코일과 압력 변환기의 배선에 꼬리표를 붙이고 배선을 분리합니다.

상부 실린더를 분리하는 경우에는 11단계로 이동하십시오.

9 솔레노이드 밸브의 조정 너트를 풀어놓고 수동 하강 케이블을 밸브에서 분리합니다.

참고: 조립할 때는 수동 플랫폼 하강 케이블을 정확히 조정해야 합니다. 2-7 *수동 플랫폼 하강 케이블 조정 방법*을 참조하십시오.

10 실린더에 수동 하강 케이블 장착 브래킷을 고정하는 패스너를 제거합니다. 실린더에서 브래킷을 떼어냅니다.

시저 부품

11 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

12 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 로드 엔드에 부착합니다.

13 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀에서 분리합니다. 연철 드리프트를 사용해 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

14 실린더를 1 번 내측 암 실린더 플레이트 위로 내립니다.

15 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 배럴 엔드에 부착합니다.

16 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀에서 분리합니다. 연철 드리프트를 사용해 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

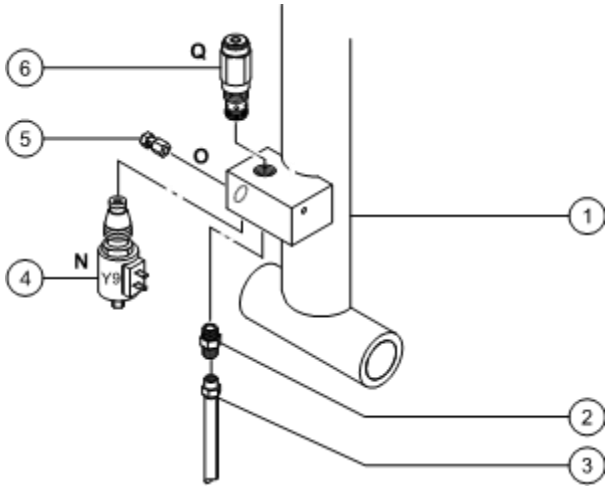
17 리프트 실린더를 적절한 리프팅 장치로 단단히 고정합니다.

18 기계의 조향 엔드 시저 암을 통해 리프트 실린더를 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 실린더가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

19 새로운 실린더, 피팅, 호스 및 압력 변환기를 설치합니다.



상부 리프트 실린더

1 리프트 실린더
2 커넥터 피팅
3 유압 호스
4 솔레노이드 밸브, (도해 항목 N)
5 오리피스, (도해 항목 O)
6 릴리프 밸브, (도해 항목 Q)

참고: 상부 리프트 실린더에서 오리피스 피팅의 작은 오프닝을 공급 호스에 최대한 가깝게 두고 오리피스 피팅을 설치합니다.

시저 부품

토크 사양	
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이, 상시 폐쇄 (도해 항목 N)	20 ft-lbs 27 Nm
릴리프 밸브, (도해 항목 Q)	20 ft-lbs 27 Nm
코일 너트	5 ft-lbs 7 Nm

20 기계의 조향 엔드에 있는 링크 스택을 지지하는 리프팅 장치를 제거합니다.

21 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

22 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

23 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

24 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

25 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

26 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

27 플랫폼 과부하 시스템을 보정합니다. 수리 절차 *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

GS-4046, GS-4655

⚠ 경고 인명 부상 위험. 본 절에 명시된 절차들을 수행하기 위해서는 특수한 수리 기술, 리프팅 장비 및 적절한 작업장이 필요합니다. 이러한 기술과 도구를 갖추지 않은 상태에서 작업을 수행할 경우, 심각한 부품 파손은 물론 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 대리점에 서비스를 요청하십시오.

참고: 호스 어셈블리나 피팅을 뺄 때는 피팅이나 호스 엔드의 O 링(장착 시)을 교체해야 합니다. 설치 중에는 모든 연결부를 사양에 따라 토크로 조여야 합니다. 사양, *유압 호스 및 피팅 토크 사양*을 참조하십시오.

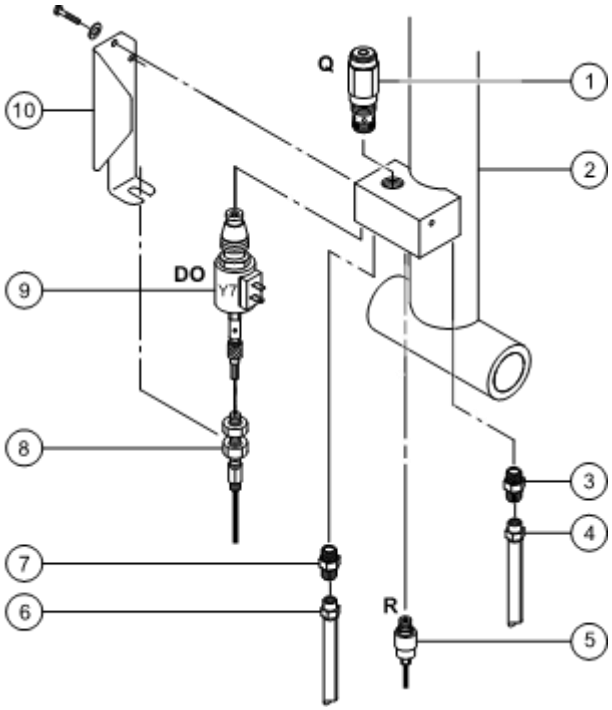
1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 GS-4046: 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

GS-4655: 플랫폼을 약 13 ft/4 m 들어올립니다.

시저 부품

3 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.



1 릴리프 밸브, (도해 항목 Q)
2 리프트 실린더
3 커넥터 피팅
4 유압 호스
5 압력 변환기, (도해 항목 R)
6 수동 하강 케이블
7 솔레노이드 밸브, (도해 항목 DO)
8 케이블 장착 브래킷

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 플랫폼을 내리는 동안 안전 암 가까이 손을 대지 마십시오.

5 적당한 리프팅 장치를 사용해 기계의 조향 엔드에 있는 링크 스택을 지지합니다.

6 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

7 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

8 리프트 실린더 배럴 엔드의 솔레노이드 밸브 코일과 압력 변환기의 배선에 꼬리표를 붙이고 배선을 분리합니다.

상부 실린더를 분리하는 경우에는 11단계로 이동하십시오.

9 솔레노이드 밸브의 조정 너트를 풀어놓고 수동 하강 케이블을 밸브에서 분리합니다.

참고: 조립할 때는 수동 플랫폼 하강 케이블을 정확히 조정해야 합니다. 2-7 *수동 플랫폼 하강 케이블 조정 방법*을 참조하십시오.

10 실린더에 수동 하강 케이블 장착 브래킷을 고정하는 패스너를 제거합니다. 실린더에서 브래킷을 떼어냅니다.

시저 부품

11 리프트 실린더의 유압 호스에 꼬리표를 달아 뺀 다음 막습니다. 실린더 피팅에 캡을 끼웁니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

12 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 로드 엔드에 부착합니다.

13 패스너를 리프트 실린더 로드 엔드 피벗 핀에서 분리합니다. 연철 드리프트를 사용해 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

14 실린더를 1 번 내측 암 실린더 플레이트 위로 내립니다.

15 오버헤드 지지장치의 리프팅 스트랩을 리프트 실린더의 배럴 엔드에 부착합니다.

16 패스너를 리프트 실린더 배럴 엔드 피벗 핀에서 분리합니다. 연철 드리프트를 사용해 핀을 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 제대로 지지하지 않은 상태에서 피벗 핀을 빼면 실린더가 떨어질 수 있습니다.

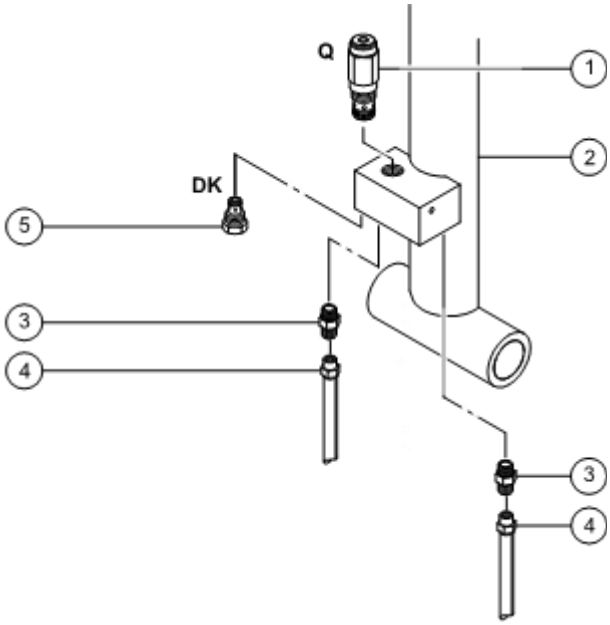
17 리프트 실린더를 적절한 리프팅 장치로 단단히 고정합니다.

18 기계의 조향 엔드 시저 암을 통해 리프트 실린더를 빼냅니다.

⚠ 주의 압착 사고 위험. 리프트 실린더를 리프팅 장치에 단단히 고정하여 지지하지 않으면 실린더가 균형을 잃고 떨어질 수 있습니다.

알림 부품 손상 위험. 기계에서 실린더를 떼어낼 때는 실린더의 밸브나 피팅이 손상되지 않도록 주의하십시오.

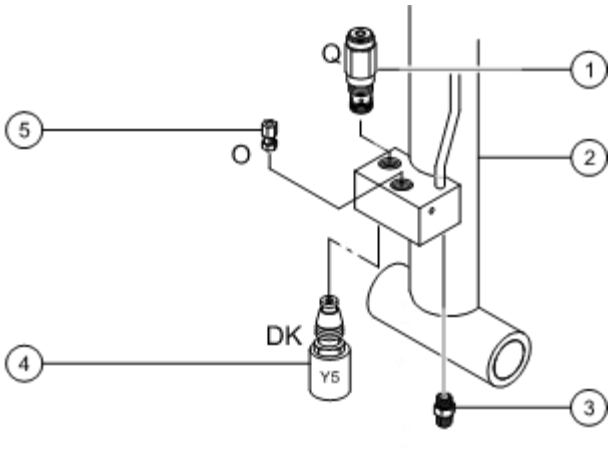
19 새로운 실린더, 피팅, 호스 및 압력 변환기를 설치합니다.



상부 리프트 실린더 GS-4046

1 릴리프 밸브, (도해 항목 Q)
2 리프트 실린더
3 커넥터 피팅
4 유압 호스
5 체크 밸브, (도해 항목 DK)

시저 부품



상부 리프트 실린더 GS-4655

6 릴리프 밸브, (도해 항목 Q)
7 리프트 실린더
8 커넥터 피팅
9 솔레노이드 밸브, (도해 항목 DK)
10 오리피스, (도해 항목 O)

토크 사양	
솔레노이드 밸브, 2포지션 2웨이, 상시 폐쇄 (도해 항목 DK)	20 ft-lbs 27 Nm
릴리프 밸브, (도해 항목 Q)	20 ft-lbs 27 Nm
코일 너트	5 ft-lbs 7 Nm

20 기계의 조향 엔드에 있는 링크 스택을 지지하는 리프팅 장치를 제거합니다.

21 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

22 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

23 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

24 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

25 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

26 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

27 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

28 플랫폼 과부하 시스템을 보정합니다. 수리 절차 *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

9-14
압력 변환기

압력 변환기 분리 방법

참고: 기계 리프트 구조물 상에서 교체된 부품이 압력 변환기 뿐이라면 플랫폼 오버헤드 시스템을 보정하지 않아도 됩니다.

압력 변환기를 교체한 이후 불필요한 트립이 빈번히 발생할 경우 무부하 보정을 하는 것이 좋습니다. 수리 절차, *플랫폼 과부하 시스템 보정 방법*을 참조하십시오.

1 키 스위치를 지상 제어기로 돌리고 지상 및 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 GS-4655: 플랫폼을 약 13 ft/4 m 들어올립니다.

기타 전체 모델: 플랫폼을 7-9 ft / 2.1-2.8 m 까지 들어올립니다.

3 GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH: 주행 섀시의 안전 암을 수직 위치로 올립니다.

기타 전체 모델 안전 암을 들어올려 시저 암의 중앙으로 옮긴 다음 수직이 될 때까지 돌리면서 내립니다.

4 플랫폼을 안전 암 위로 내립니다.

5 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

6 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 수동 하강 케이블을 당긴 상태로 3 초간 유지합니다.

8 압력 변환기 하니스로부터 3 핀 커넥터에 꼬리표를 달아 분리합니다.

9 리프트 실린더에서 압력 변환기를 천천히 풀어서 떼어냅니다. 압력 변환기를 폐기합니다.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

10 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

11 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

12 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

13 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

14 지상 제어기의 메뉴 버튼을 사용해 서비스 오버라이드 모드(Service Override Mode)를 찾습니다. 서비스 오버라이드 모드 를 선택합니다.

참고: 플랫폼을 상승시키려면 기계가 서비스 오버라이드 모드 상태여야 합니다. 서비스 오버라이드 모드에서는 GCON만이 일부 기능이 제한된 상태로 가동됩니다. 플랫폼은 사전 설정된 시간 동안 상승했다가 멈춥니다.

15 플랫폼을 올리고 안전 암을 적재 위치로 회전시킵니다.

16 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

토크 사양	
압력 변환기	27 ft-lbs 37 Nm

시저 부품

9-15
플랫폼 과부하 시스템

플랫폼 과부하 시스템 보정 방법

참고: 이 작업은 장애물이 없는 단단한 수평면에 기계를 두고 실시하십시오.

참고: 본 절차는 플랫폼에서 모든 적재물과 도구, 장비를 제거하고 작업자가 플랫폼에서 내려온 다음 실시하십시오.

참고: 플랫폼 높이 센서가 손상되지 않았으며 정상 작동 중이라는 것을 확인한 이후 이 작업을 실시하십시오.

플랫폼이 완전히 올려질 수 있는 환경에서 이 작업을 수행하십시오. 실내 사용 전용으로 설정된 모델의 경우 천장이 플랫폼을 완전히 들어올릴 수 있을만큼 높은 시설 내에서 보정해야 합니다. 시설의 천장 높이가 플랫폼을 완전히 들어올릴 수 있을 만큼 높지 않다면 실내 사용 전용으로 설정된 모델은 풍속이 28 mph/12.5 m/s 미만인 외부에서 보정 작업을 수행할 수 있습니다. 실내 전용 기계를 실외에서 보정하는 동안에는 평형추만 사용하십시오.

새로운 지상 제어기를 기계 상에 설치하는 경우 정격 하중 플랫폼 용량을 유지하려면 전부하 보정 절차를 수행해야 합니다. 무부하 보정 절차를 수행할 경우 기계의 리프팅 성능이 눈에 띄게 저하됩니다.

플랫폼 과부하 시스템 보정 시 주위 온도는 32°F/0°C보다 높아야 합니다.

본 절에서 언급하는 플랫폼 과부하 보정 절차에는 두 가지 옵션, 즉 전부하 보정과 무부하 보정이 있습니다. 전부하 보정은 두 단계로 이루어지며 플랫폼에 정격 하중이 있는 상태 및 없는 상태에서의 보정이 필요합니다. 무부하 보정은 플랫폼에 정격 하중이 없어도 됩니다.

기계가 전부하 보정 절차를 완료한 경우 무부하 보정 절차를 별도로 완료하여 C-2 과부하 보정 요건을 충족시킬 수 있습니다.

참고: 플랫폼 과부하 시스템을 보정하려면 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 표시되는 메뉴 구조를 따르십시오.

시저 부품

전부하 보정: 1부

1 배터리를 완전히 충전시키고 유압유 레벨을 점검합니다.

참고: 유압유 레벨이 유압 탱크에서 FULL (가득 참)과 ADD (보충) 표시 사이에 있어야 합니다.

2 시저 암 마모 패드와 닿는 섀시 부분에 건성 막 윤활유를 얇게 도포합니다.

3 기계의 조향 엔드 측 양쪽 휠 옆에 버팀목을 괍니다.

4 플랫폼에 최대 허용 하중의 적재물을 올려 놓습니다. 하중을 플랫폼에 고정시킵니다.

GS-1330m, GS-1432m, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH, GS-2632, GS-3232	500 lbs/227 kg
GS-1530, GS-1532	600 lbs/272 kg
GS-2032	800 lbs/363 kg

참고: GS-3232 기계를 보정한 후 불필요한 트립이 자주 발생한다면 플랫폼에 250 kg의 중량을 놓은 상태에서 기계에 대한 전부하 및 무부하 보정 작업을 수행하는 것이 좋습니다.

GS-2046	1200 lbs/544 kg
GS-2646, GS-2646 XH	1,000 lbs/454 kg
GS-3246, GS-3246 XH	700 lbs/317 kg
GS-4046, GS-4655	770 lbs/350 kg

5 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

6 지상 제어기에서 메뉴 업 및 메뉴 다운 버튼을 누른 채로 유지합니다.

7 두 버튼을 누르고 있는 상태에서 적색 비상 정지 버튼을 당깁니다.

8 지상 제어기가 작동되면 메뉴 업 및 메뉴 다운 버튼을 해제합니다.

9 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 눌러 선택 옵션으로 스크롤합니다. 입력 버튼을 누릅니다.

10 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 눌러 플랫폼 과부하로 스크롤합니다. 입력 버튼을 누릅니다.

11 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 눌러 플랫폼 과부하 보정으로 스크롤합니다. 입력 버튼을 누릅니다.

12 입력 버튼을 다시 눌러서 플랫폼 과부하 보정을 선택했는지 확인합니다.

13 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 눌러서 전부하 보정을 선택합니다. 입력 버튼을 누릅니다.

14 입력 버튼을 눌러서 플랫폼에 정격 하중이 놓여져 있는지 확인합니다.

15 지상 제어기에서 플랫폼이 최대 높이에 도달할 때가지 기능 가동 및 플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

16 GS-4046: 최대 높이를 확인하기 위해 메뉴 입력 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 최대 높이에 도달할 때까지 기계는 1.2 초 동안 하강한 뒤 1.2 초 동안 상승합니다. 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 LCD 화면에 메시지가 표시되면서 메뉴 입력 버튼이 해제됩니다.

참고: LCD 화면에 메시지가 표시되기 전에는 메뉴 입력 버튼을 해제하지 마십시오.

기타 전체 모델: 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 지상 제어기의 입력 버튼을 누르십시오. 지상 제어기에서 데이터를 모읍니다.

시저 부품

17 프롬프트가 뜨면 기능 가동 및 플랫폼 하강 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 플랫폼이 하강한 후 사전 설정된 지점에서 자동으로 멈춰 데이터를 모읍니다. 지상 제어기에서 데이터를 모읍니다.

18 하강 및 데이터 수집 절차가 진행되는 동안 기능 가동 및 플랫폼 하강 버튼을 계속 누르고 있으십시오. 기계는 데이터 수집을 위해 멈추며 적재 위치에 도달하기 전에 몇 차례에 걸쳐 하강합니다. 플랫폼이 적재 위치에 도달하면 입력 버튼을 누릅니다.

참고: GS-3032, GS-2646, GS-2646 XH, GS-4046 모델은 계속해서 21단계를 진행합니다.

참고: 기타 전체 모델은 계속해서 19단계를 진행합니다.

19 프롬프트가 뜨면 플랫폼이 최대 높이에 도달할 때까지 기능 가동 버튼과 플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 입력 버튼을 누릅니다.

참고: 기계가 데이터를 수집하는 동안 기능 가동 버튼이나 플랫폼 상승 버튼이 해제되어 있으면 5초 동안 플랫폼을 내리라는 프롬프트가 GCON LCD에 표시된 후에 플랫폼을 다시 최대 높이로 올리라는 프롬프트가 표시됩니다.

20 프롬프트가 뜨면 플랫폼이 완전재 적재될 때까지 기능 가동 버튼과 플랫폼 하강 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 플랫폼이 적재 위치에 도달하면 입력 버튼을 누르십시오.

참고: 기계가 데이터를 수집하는 동안 기능 가동 버튼이나 플랫폼 하강 버튼이 해제되어 있으면 5초 동안 플랫폼을 올리라는 프롬프트가 GCON LCD에 표시된 후 플랫폼을 다시 적재 위치로 내리라는 프롬프트가 표시됩니다.

참고: 기계를 중량 제거를 위한 구역으로 주행하기 위해 PCON 모드로 전환할 경우 전부하 보정에 앞서 3단계 및 5 – 14단계가 반복되어야 합니다. 2부가 수행됩니다. 추가로, CO25 결함이 나타납니다. 이것은 예상된 결과이며 전부하 보정 과정에서 수집된 데이터입니다. 1부는 분실되지 않았습니다.

21 적절한 리프팅 장치를 사용해 플랫폼에서 시험 적재물을 모두 제거합니다.

22 플랫폼 데크에서 적재물을 제거한 후 입력 버튼을 눌러 적재물이 제거되었는지 확인합니다.

시저 부품

전부하 보정: 2부

23 지상 제어기에서 플랫폼이 최대 높이에 도달할 때가지 기능 가동 및 플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

24 GS-4046: 최대 높이를 확인하기 위해 메뉴 입력 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 최대 높이에 도달할 때까지 기계는 1.2 초 동안 하강한 뒤 1.2 초 동안 상승합니다. 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 LCD 화면에 메시지가 표시되면서 메뉴 입력 버튼이 해제됩니다.

기타 전체 모델: 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 입력 버튼을 누르십시오. 지상 제어기에서 데이터를 모읍니다.

참고: LCD 화면에 메시지가 표시되기 전 어느 때라도 메뉴 입력 버튼이 해제되면 보정 절차가 26단계부터 다시 시작됩니다.

25 프롬프트가 뜨면 기능 가동 및 플랫폼 하강 버튼을 누른 상태로 유지하여 플랫폼을 내립니다. 플랫폼이 하강한 후 사전 설정된 지점에서 자동으로 멈춰 데이터를 모읍니다. 지상 제어기에서 데이터를 모읍니다.

26 하강 및 데이터 수집 절차가 진행되는 동안 기능 가동 및 플랫폼 하강 버튼을 계속 누르고 있으십시오. 기계는 데이터 수집을 위해 멈추며 적재 위치에 도달하기 전에 몇 차례에 걸쳐 하강합니다. 플랫폼이 적재 위치에 도달하면 입력 버튼을 누르십시오.

참고: GS-2032, GS-2646, GS-2646 XH, GS-4046 모델은 계속해서 32단계를 진행합니다.

참고: 기타 전체 모델은 계속해서 30단계를 진행합니다.

27 프롬프트가 뜨면 플랫폼이 최대 높이에 도달할 때까지 기능 가동 버튼과 플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 입력 버튼을 누릅니다.

참고: 기계가 데이터를 수집하는 동안 기능 가동 버튼이나 플랫폼 상승 버튼이 해제되어 있으면 5초 동안 플랫폼을 내리라는 프롬프트가 GCON LCD에 표시된 후에 플랫폼을 다시 최대 높이로 올리라는 프롬프트가 표시됩니다.

28 프롬프트가 뜨면 플랫폼이 완전재 적재될 때까지 기능 가동 버튼과 플랫폼 하강 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 플랫폼이 적재 위치에 도달하면 입력 버튼을 누르십시오.

참고: 기계가 데이터를 수집하는 동안 기능 가동 버튼이나 플랫폼 하강 버튼이 해제되어 있으면 5초 동안 플랫폼을 올리라는 프롬프트가 GCON LCD에 표시된 후 플랫폼을 다시 적재 위치로 내리라는 프롬프트가 표시됩니다.

29 프롬프트가 뜨면 적색 비상 정지 버튼을 눌러 플랫폼 과부하 보정 절차를 완료합니다..

시저 부품

무부하 보정

30 배터리를 완전히 충전시키고 유압유 레벨을 점검합니다.

참고: 유압유 레벨이 유압 탱크에서 FULL (가득 참)과 ADD (보충) 표시 사이에 있어야 합니다.

31 시저 암 마모 패드와 닿는 섀시 부분에 건성 막 윤활유를 얇게 도포합니다.

32 기계의 조향 엔드 측 양쪽 휠 옆에 버팀목을 괍니다.

33 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

34 지상 제어기에서 메뉴 업 및 메뉴 다운 버튼을 누른 채로 유지합니다.

35 두 버튼을 누르고 있는 상태에서 적색 비상 정지 버튼을 당깁니다.

36 지상 제어기가 작동되면 메뉴 업 및 메뉴 다운 버튼을 해제합니다.

37 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 눌러 선택 옵션으로 스크롤합니다. 입력 버튼을 누릅니다.

38 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 눌러 플랫폼 과부하로 스크롤합니다. 입력 버튼을 누릅니다.

39 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 눌러 플랫폼 과부하 보정으로 스크롤합니다. 입력 버튼을 누릅니다.

40 입력 버튼을 다시 눌러서 플랫폼 과부하 보정을 선택했는지 확인합니다.

41 메뉴 업 또는 메뉴 다운 버튼을 눌러서 무부하 보정을 선택합니다. 입력 버튼을 누릅니다.

42 입력 버튼을 눌러서 플랫폼에 적재물이 없는지 확인합니다.

43 지상 제어기에서 플랫폼이 최대 높이에 도달할 때까지 기능 가동 및 플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

44 GS-4046: 최대 높이를 확인하기 위해 메뉴 입력 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 최대 높이에 도달할 때까지 기계는 1.2 초 동안 하강한 뒤 1.2 초 동안 상승합니다. 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 LCD 화면에 메시지가 표시되면서 메뉴 입력 버튼이 해제됩니다.

참고: LCD 화면에 메시지가 표시되기 전에는 메뉴 입력 버튼을 해제하지 마십시오.

기타 전체 모델: 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 지상 제어기의 입력 버튼을 누르십시오. 지상 제어기에서 데이터를 모읍니다.

45 프롬프트가 뜨면 기능 가동 및 플랫폼 하강 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 플랫폼이 하강한 후 사전 설정된 지점에서 자동으로 멈춰 데이터를 모읍니다. 지상 제어기에서 데이터를 모읍니다.

46 하강 및 데이터 수집 절차가 진행되는 동안 기능 가동 및 플랫폼 하강 버튼을 계속 누르고 있으십시오. 기계는 데이터 수집을 위해 멈추며 적재 위치에 도달하기 전에 몇 차례에 걸쳐 하강합니다. 플랫폼이 적재 위치에 도달하면 입력 버튼을 누릅니다.

참고: GS-2032, GS-2646, GS-2646 XH, GS-4046 모델은 계속해서 49단계를 진행합니다.

참고: 기타 전체 모델은 계속해서 47단계를 진행합니다.

47 프롬프트가 뜨면 플랫폼이 최대 높이에 도달할 때까지 기능 가동 버튼과 플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 플랫폼이 최대 높이에 도달하면 입력 버튼을 누릅니다.

참고: 기계가 데이터를 수집하는 동안 기능 가동 버튼이나 플랫폼 상승 버튼이 해제되어 있으면 5초 동안 플랫폼을 내리라는 프롬프트가 GCON LCD에 표시된 후에 플랫폼을 다시 최대 높이로 올리라는 프롬프트가 표시됩니다.

48 프롬프트가 뜨면 플랫폼이 완전재 적재될 때까지 기능 가동 버튼과 플랫폼 하강 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 플랫폼이 적재 위치에 도달하면 입력 버튼을 누르십시오.

참고: 기계가 데이터를 수집하는 동안 기능 가동 버튼이나 플랫폼 하강 버튼이 해제되어 있으면 5초 동안 플랫폼을 올리라는 프롬프트가 GCON LCD에 표시된 후 플랫폼을 다시 적재 위치로 내리라는 프롬프트가 표시됩니다.

49 프롬프트가 뜨면 적색 비상 정지 버튼을 눌러 무부하 보정 절차를 완료합니다.

9-16 플랫폼 과부하 복구 메시지

지상 제어기의 LCD 화면에 **OL: PLATFORM OVERLOADED (OL: 플랫폼 과부하)**가 표시되면 플랫폼 과부하 시 비상 하강 시스템이 사용된 것입니다.

플랫폼 과부하 복구 메시지 삭제 방법

참고: 이 메시지는 본 기계의 문제 해결 및 수리에 대한 교육을 이수하여 자격을 갖춘 사람이 제거할 수 있습니다.

참고: 다음 차트에 따라 이 절차에서 사용되는 각 LCD 화면 제어 버튼에 대한 설명을 확인하십시오.



나오기 스크롤 업 스크롤 다운 입력

1 키 스위치를 지상 제어 위치로 돌린 후 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

2 지상 제어기의 스크롤 **업/다운** 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

시저 부품

3 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 당깁니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



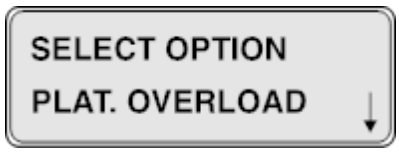
4 **스크롤 다운** 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



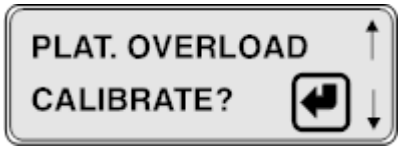
5 입력 **버튼을** 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



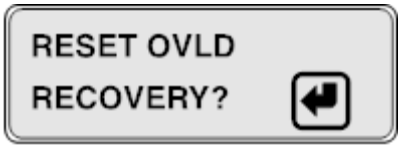
6 입력 **버튼을** 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



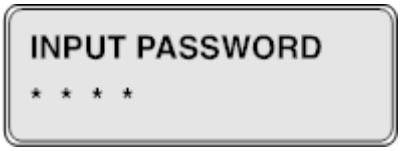
7 **스크롤 다운** 버튼을 5 초 동안 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



8 입력 **버튼을** 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



9 버튼을 다음 순서로 누릅니다. **(하강) (하강) (상승) (입력)**

참고: 각각의 키를 누른 후 LCD 디스플레이의 두 번째 줄에 별표(*)가 표시됩니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



참고: 3초 후 LCD 디스플레이가 **SELECT OPTION PLAT. OVERLOAD(선택 옵션 플랫폼 과부하)**로 복구됩니다.

10 적색 비상 정지 버튼을 누릅니다.

9-17
실외 높이 제한

실외 높이 제한 보정 방법

참고: 다음 모델에는 이 절차가 적용되지 않습니다. GS-1932m XH, GS-1932 XH, GS-2646 XH, GS-3246 XH

참고: 본 절차는 기계를 단단한 수평 바닥에 둔 상태에서 실시하십시오.

참고: 본 절차는 고공 장애물이 없는 장소에서 실시하십시오.

참고: 다음 차트에 따라 이 절차에서 사용되는 각 LCD 화면 제어 버튼에 대한 설명을 확인하십시오.



나오기 버튼 | 스크롤 업 버튼 | 스크롤 다운 버튼 | 입력 버튼

1 50 ft/15 m 줄자의 끝을 플랫폼 데크의 측면에 부착합니다.

2 키 스위치를 지상 제어 위치로 돌린 후 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

3 지상 제어기의 스크롤 업/다운 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

4 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



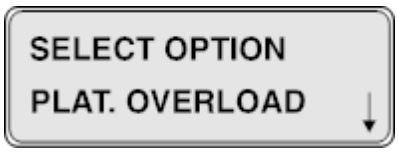
5 **스크롤 다운** 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



6 **입력** 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 지상 제어기의 LCD 디스플레이에 다음 사항이 표시됩니다.



7 스크롤 다운 버튼을 사용해 **OHL CALIBRATION(OHL 보정)**으로 스크롤합니다. **입력** 버튼을 누릅니다.

8 LCD 에 **RAISE TO OUTDOOR HEIGHT LIMIT(실외 높이 제안까지 상승)**이 표시되면 **입력** 버튼을 누릅니다.

9 플랫폼을 정지될 때까지 완전히 높입니다.

시저 부품

10 표면에서 플랫폼 데크까지의 거리가 사용하는 기계에 적합한지 확인합니다.

11 **입력** 버튼을 누릅니다.

12 적색 비상 정지 버튼을 껐다가 다시 켭니다.

13 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

모델	플랫폼 최대 높이	모델	플랫폼 최대 높이
GS-1330m	10 ft 6 in 3.2 m	**GS-3232**	15 ft 9 in 4.8 m
GS-1432m GS-1530 GS-1532	12 ft 3.66 m	**GS-2046**	16 ft 4 in 4.98 m
GS-1932m	15 ft 4.57 m	**GS-2646**	19 ft 8 in 5.99 m
GS-1932m Lite	9 ft 5 in 2.9 m	**GS-3246**	22 ft 6.71 m
GS-1930 GS-1932	14 ft 8 in 4.47 m	**GS-4046**	23 ft 7 m
GS-2032	16 ft 4.88 m	**GS-4655**	21 ft 6 in 6.55 m
GS-2632	19 ft 5.79 m		

참고: GS-3232는 아우트리거가 완전히 수축된 상태로 표시됩니다.

10-1
플랫폼

플랫폼 분리 방법 - GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

이 절차는 플랫폼 익스텐션을 완전히 접어 잠금 위치로 한 상태에서 수행하십시오.

참고: 기계에서 분리된 모든 외부 AC 전원 공급 장치에서 이 절차를 실시합니다.

1 플랫폼을 약 3 ft / 1 m 까지 올립니다.

2 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

3 플랫폼 제어기를 플랫폼의 제어 케이블에서 분리합니다.

4 AC 소켓에서 커버를 제거합니다. 배선에 꼬리표를 달고 소켓에서 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

5 플랫폼에서 분리한 배선을 완전히 떼어냅니다.

플랫폼 공기 공급 라인 옵션을 포함한 모델: 플랫폼에서 공기 공급 라인을 떼어냅니다.

플랫폼에서 공기 공급 라인을 완전히 잡아당깁니다.

6 오버헤드 지지장치에서 기계의 비조향 엔드에 있는 플랫폼 레일의 죔줄 고정점까지 스트랩을 부착합니다. 리프팅 압력을 약간 적용합니다.

7 플랫폼을 시저 어셈블리에 고정시켜주는 피벗 핀을 제거합니다.

8 오버헤드 지지장치에서 기계의 조향 엔드에 있는 플랫폼 레일의 죔줄 고정점까지 스트랩을 부착합니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 제대로 지지하지 않으면 플랫폼이 떨어질 수 있습니다.

9 슬라이드 마모 패드가 플랫폼에서 분리될 수 있을 만큼의 리프팅 압력을 적용합니다.

10 플랫폼을 한쪽 방향으로 30° 정도 조심스럽게 회전시킵니다.

11 기계에서 플랫폼을 조심스럽게 들어내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

참고: 플랫폼을 분리하기에 앞서 마모 패드 위치를 확인합니다. 마모 패드 위치가 정확해야 플랫폼이 제대로 작동합니다.

플랫폼 부품

플랫폼 분리 방법 - 기타 전체 모델

이 절차는 플랫폼 익스텐션을 완전히 접어 잠금 위치로 한 상태에서 수행하십시오.

1 플랫폼을 약 3 ft / 1 m 까지 올립니다.

2 기계의 조향 엔드 플랫폼 장착 위로 플랫폼을 단단히 고정하는 리테이닝 패스너를 제거합니다.

3 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

4 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

5 플랫폼 제어기를 플랫폼의 제어 케이블에서 분리합니다.

6 AC 소켓에서 커버를 제거합니다. 배선에 꼬리표를 달고 소켓에서 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

7 플랫폼에서 분리한 배선을 완전히 떼어냅니다.

8 플랫폼 공기 공급 라인 옵션을 포함한 모델: 플랫폼에서 공기 공급 라인을 떼어냅니다.

9 플랫폼에서 공기 공급 라인을 완전히 잡아 당깁니다.

10 플랫폼의 비조향 엔드를 포크리프트로 지지합니다. 리프팅 압력을 적용하지 마십시오.

11 플랫폼 레일에 있는 죔줄 고정점의 스트랩을 포크리프트의 캐리지에 부착하여 플랫폼 지지를 돕습니다.

12 **GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH:** 플랫폼의 조향 엔드를 약간 상승시켜 플랫폼 장착 위를 비운 다음, 기계의 비조향 엔드에서 플랫폼 슬라이드 블록이 플랫폼 하단의 액세스 홀을 통해 보일 때까지 플랫폼을 기계의 조향 엔드 쪽으로 미끄러뜨립니다.

기타 전체 모델:플랫폼의 조향 엔드를 약간 상승시켜 플랫폼 장착 위를 비운 다음, 기계의 비조향 엔드에서 플랫폼 슬라이드 블록이 플랫폼 하단의 액세스 홀을 통해 보일 때까지 플랫폼을 기계의 조향 엔드 쪽으로 미끄러뜨립니다.

⚠ 경고 압착 사고 위험. 제대로 지지하지 않으면 플랫폼이 떨어질 수 있습니다.

13 기계에서 플랫폼을 조심스럽게 들어내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

참고: 플랫폼을 분리하기에 앞서 마모 패드 위치를 확인합니다. 마모 패드 위치가 정확해야 플랫폼이 제대로 작동합니다.

10-2
플랫폼 익스텐션 데크

플랫폼 익스텐션 데크 분리 방법

1 플랫폼을 적재 위치로 내립니다.

2 GS-4655: 플랫폼 익스텐션 데크를 완전히 확장합니다.

기타 전체 모델: 플랫폼을 3 ft / 1 m 가량 확장합니다.

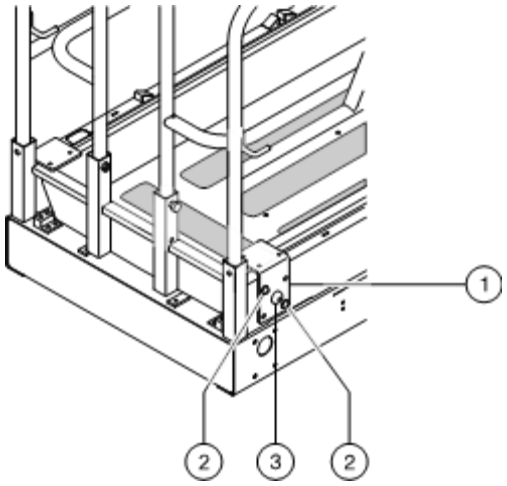
3 플랫폼에서 플랫폼 제어기를 분리합니다.

4 플랫폼 익스텐션을 기계의 조향 엔드의 포크리프트로 지지합니다. 리프팅 압력을 적용하지 마십시오.

5 플랫폼 익스텐션 레일의 스트랩을 포크리프트의 캐리지에 부착하여 플랫폼 익스텐션 지지를 돕습니다.

6 각각의 플랫폼 익스텐션 롤러 브래킷 어셈블리에서 패스너를 분리합니다. 기계에서 각각의 어셈블리를 제거합니다.

참고: 플랫폼 롤러 볼트는 빼지 마십시오.



1 롤러 브래킷 어셈블리
2 리테이닝 패스너
3 플랫폼 롤러 볼트

7 기계에서 플랫폼 롤러 휠을 분리합니다.

8 플랫폼 익스텐션을 조심스럽게 플랫폼에서 빼내어 지지할 만한 구조물 위에 놓습니다.

플랫폼 익스텐션 데크 마모 패드 교체 방법

1 플랫폼 익스텐션을 분리합니다. 10-2 *플랫폼 익스텐션 제거 방법*을 참조하십시오.

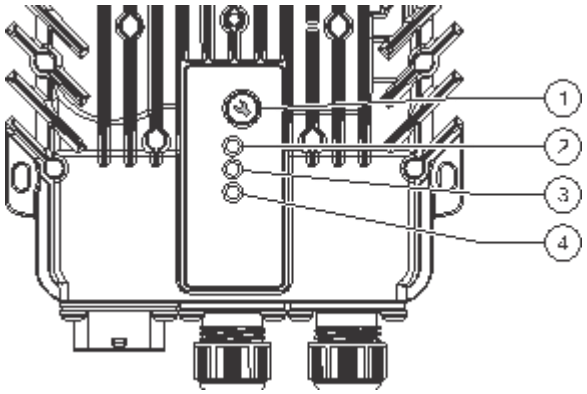
2 마모 패드를 고정하고 있는 리벳을 드릴로 뺍니다.

3 새 리벳을 사용하여 마모 패드를 새로 설치합니다. 리벳을 새로 설치할 때는 리벳 머리가 마모 패드면 위로 나오지 않게 하십시오.

배터리 충전기

11-1
배터리 충전기

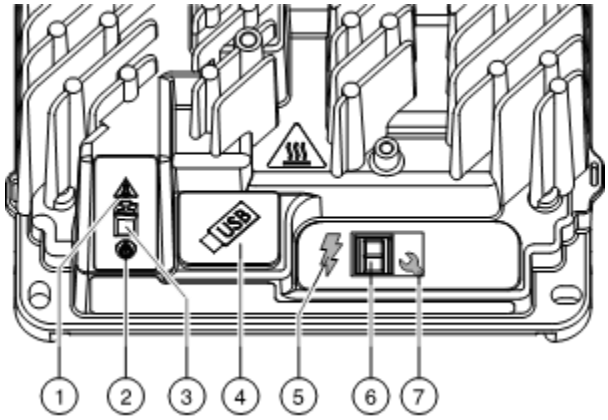
충전기의 내부 메모리에는 배터리 충전을 위해 선택 가능한 충전 프로필이 담겨있습니다. 충전 프로필은 배터리 유형별로 다릅니다. 충전 프로필은 기계에 장착된 배터리 유형에 맞게 프로그램되어 있어야 합니다.



충전기 상태 지시등

GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH

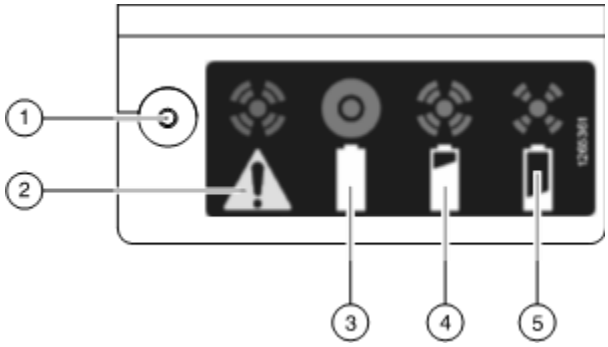
1 충전 프로필 선택 버튼
2 배터리 충전 지시등
3 에러/고장 지시등
4 AC 전원 지시등



충전기 상태 지시등

기타 전체 모델

1 에러/고장/USB 지시등
2 AC 전원 지시등
3 배터리 충전 지시등
4 USB 포트
5 충전 출력 지시등
6 충전기 프로필/에러 디스플레이
7 충전 프로필 선택 버튼



원격 충전기 상태 지시등

1 에러/고장/USB 지시등
2 에러/고장
3 충전 완료
4 충전 중, 높은 충전 상태
5 충전 중, 낮은 충전 상태

배터리 충전기

충전 프로필 선택

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

1 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

2 배터리 컴파트먼트를 엽니다.

3 충전 프로필 선택 버튼을 누른 상태에서 배터리 충전기 플러그를 AC 전원에 연결합니다. 황색 에러 지시등이 켜지고 녹색 충전 지시등이 점멸할 때까지 버튼을 계속 누릅니다. 버튼을 놓습니다.

4 충전 프로필 선택 버튼을 눌렀다 놓아서 사용 중인 기계 및 배터리 유형에 맞는 충천 프로필을 탐색합니다. 아래 차트를 참조하십시오.

프로필	설명
P001	플러디드 납축전지 - 온도 보상 * (GS-4046, GS-4655는 미포함)
P003	플러디드 납축전지 - 온도 비보상 ** (GS-4046, GS-4655는 미포함)
P007	GS-4046, GS-4655 플러디드 납축전지 - 온도 비보상 **
P043	모든 시저 모델 AGM 배터리 - 온도 보상 *

* 온도 보상: 기계에 배터리 온도 센서가 설치되어 있습니다.

** 온도 비보상: 기계에 배터리 온도 센서가 설치되어 있지 않습니다.

5 에러 지시등과 충전 지시등이 꺼지고 AC 상태 지시등이 켜질 때까지 충전 프로필 선택 버튼을 누른 상태로 유지하여 선택을 확인한 후 충전 프로필 모드에서 나갑니다. 버튼을 놓습니다.

참고: 15초 동안 움직임이 없거나 충전 프로필 번호가 3회 표시되었거나 AC 전원이 분리된 경우, 충전 프로필 모드 시간이 경과되어 나가기됩니다.

6 충전 프로필 선택 버튼을 눌렀다 해제하여 정확한 충전 프로필이 선택되었는지 확인합니다.

전원 케이블

12-1
주행 모터 전원 케이블

주행 모터 전원 케이블 교체 방법 - 전기 구동 모델

참고: 이 절차는 기계를 적재 위치에 두고 단단한 수평면에서 실시하십시오.

참고: 기계에서 분리된 모든 외부 AC 전원 공급 장치에서 이 절차를 실시합니다.

1 키 스위치를 플랫폼 제어로 돌린 후 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 온 위치로 당깁니다.

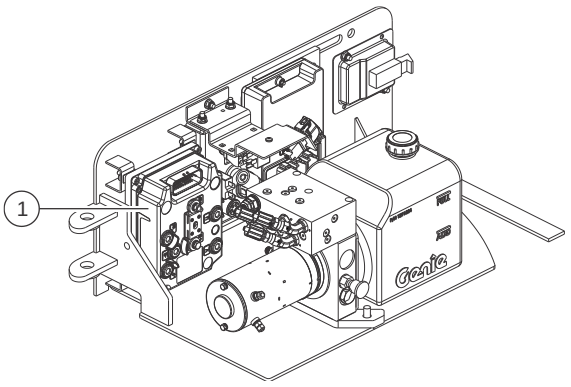
2 기계를 교체할 주행 모터 전원 케이블 방향으로 움직입니다.

3 지상 제어기에서 키 스위치를 오프 위치로 돌리고 적색 비상 정지 버튼을 오프 위치로 밉니다.

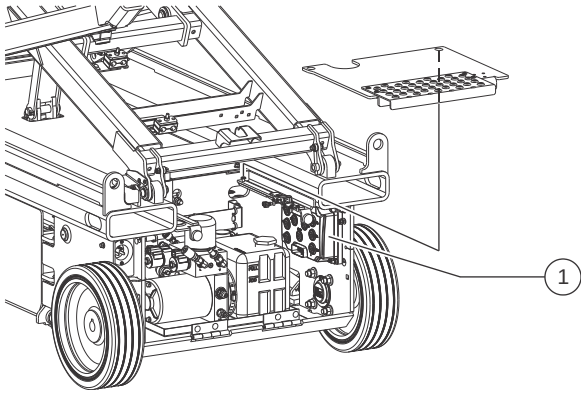
4 기계에서 배터리 팩을 떼어냅니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

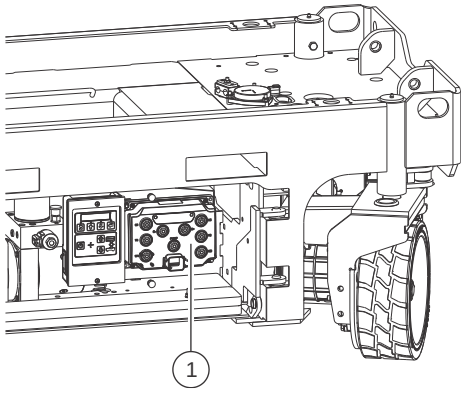
5 기계에서 모터 제어기를 찾습니다.



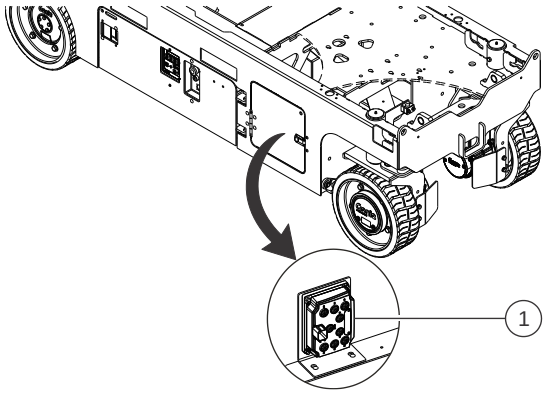
GS-1330m



GS-1432m, GS-1932m



GS-1530/1532, GS-1930/1932



GS-32, GS-46, GS-55

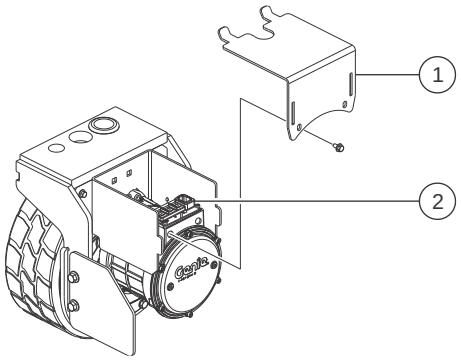
1 모터 제어기

전원 케이블

6 교체할 전원 케이블을 모터 제어기에서 분리합니다.

7 모터 제어기와 주행 모터 사이의 전원 케이블을 고정시켜주는 케이블 타이와 클램프를 모두 제거합니다. 케이블 타이의 위치를 메모합니다.

8 주행 모터에서 단자 커버를 분리합니다.



1 단자 커버
2 주행 모터 케이블 단자

9 주행 모터에서 전원 케이블을 분리합니다.

10 기계에서 전원 케이블을 분리합니다.

11 교체용 전원 케이블을 기계의 조향 엔드 쪽 표면에 부러지거나 꼬이지 않도록 직선으로 배치합니다.

12 전원 케이블을 섀시를 통해 모터 제어기에 삽입합니다.

참고: 섀시를 통과하는 케이블에 꼬인 부분이 없는지 확인합니다.

13 전원 케이블을 주행 모터에 연결합니다.

14 주행 모터에 단자 커버를 설치합니다.

15 전원 케이블을 섀시에 고정시켜주는 케이블 클램프를 모두 설치합니다.

참고: 설치 시 전원 케이블 위의 연결로는 케이블 클램프의 중앙 상단에 일치시켜야 합니다.

참고: *케이블 연결도*를 참조하십시오.

16 케이블 타이로 전원 케이블을 고정합니다.

참고: 케이블이 직선이며 각종 금속 모서리에 부딪히지 않는지 확인합니다.

17 전원 케이블을 모터 제어기에 연결합니다.

18 배터리 팩을 기계에 연결합니다.

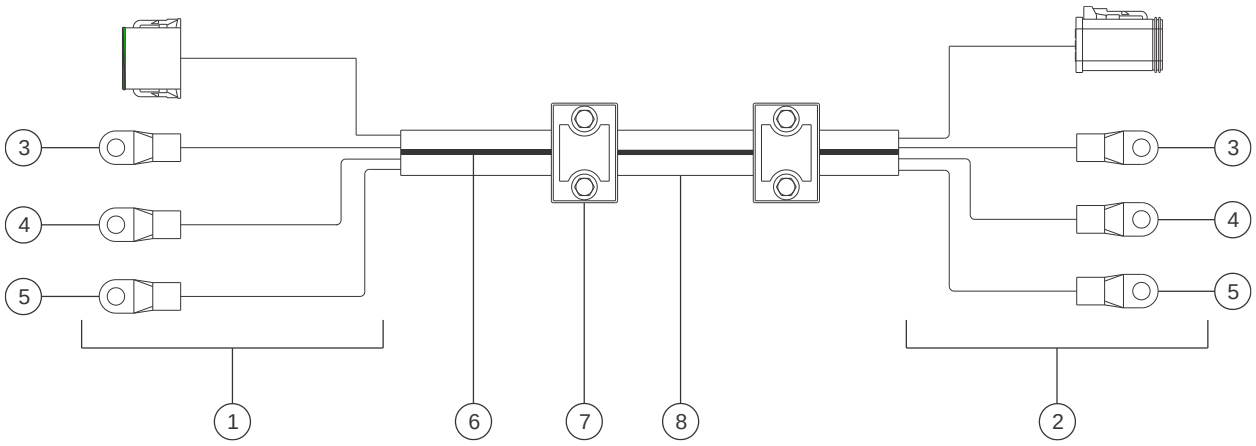
⚠ 경고 감전/화상 위험. 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

19 기계를 양쪽 방향으로 완전히 조종하고 전원 케이블이 조이거나 문질러지지 않는지 확인합니다.

참고: 다른 전원 케이블을 교체하는 경우 이 절차를 반복하십시오.

수리 절차

전원 케이블 연결도



1 모터 제어기
2 주행 모터
3 단자 "U", 녹색
4 단자 "V", 흑색
5 단자 "W", 백색
6 연결선
7 클램프
8 전원 케이블

진단



준수 사항:

☑ 문제 해결 및 수리 절차는 본 기계의 수리에 관한 교육을 받아 자격을 갖춘 사람만이 수행할 수 있습니다

☑ 손상되거나 오작동하는 기계에는 즉시 꼬리표를 달고 사용을 중지하십시오.

☑ 기계를 작동시키기 전에 기계 손상 및 오작동을 수리하십시오.

☑ 별도로 지정된 사항이 없으면 다음 순서에 따라 기계 수리 절차를 실시하십시오.

- 단단하고 평평한 표면에 주차한 기계
- 적재 위치의 플랫폼
- 키를 제거하고 오프 위치에 있는 키 스위치
- 지상 및 플랫폼 제어기에서 오프 위치에 있는 적색 비상 정지 버튼
- 초크 사용 휠
- 기계에서 분리된 모든 외부 AC 전원 공급 장치

문제 해결 전 확인 사항:

☑ 기계의 작동 설명서에 나와 있는 안전 수칙 및 작동 지침을 숙지하고 준수하십시오.

☑ 모든 필수 도구 및 시험 장비를 언제든 사용할 수 있도록 준비하십시오.

☑ 각각의 해당 고장 코드를 철저히 숙지합니다. 손쉬운 방법을 시도하다 위험 상황이 발생할 수 있습니다.

☑ 다음과 같은 위험 요건에 유의하여 작업장 안전 수칙을 준수하십시오.

⚠ 위험 압착 사고 위험. 유압 부품을 시험하거나 교체할 때는 항상 구조물이움직이지 않도록 지지 및 고정해야 합니다.

⚠ 경고 감전/화상 위험 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

⚠ 경고 인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 하십시오.

개요

본 절에 수록된 고장 코드 차트를 사용하면 오작동 발생 시 문제의 원인을 정확하게 진단할 수 있습니다.
본 절의 내용을 활용하려면 기본적인 수공구와 특정한 일부 시험 장비, 즉 전압계, 저항계, 압력계 등이 필요합니다.

진단

정의

GSDS – Genie SmartLink™ 진단 시스템

ECM – 전자 제어 모듈

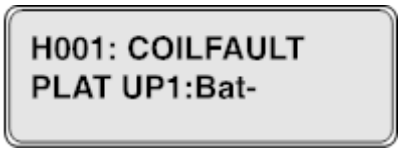
GCON – 지상 제어기

PCON – 플랫폼 제어기

OIC – 작동 지시등 코드

DTC – 고장 진단 코드

GCON LCD 진단 결과 창



진단 결과 창에는 기계의 작동 상태 및 오작동 정보를 나타내는 영문 알파벳/숫자 코드가 표시됩니다.

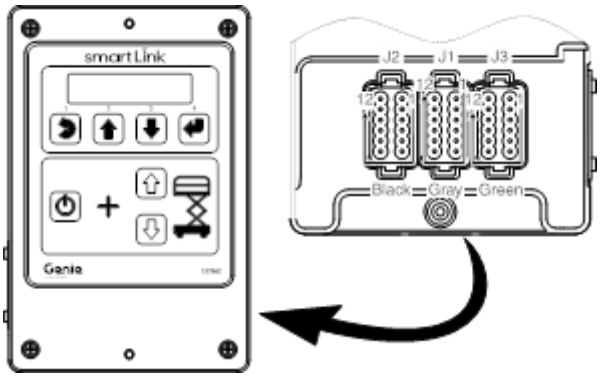
고장 진단 코드 차트에 열거된 코드는 오작동에 관해 설명해 주며 영향을 받은 부분이나 부품을 정확히 알려주어 기계 관련 문제를 해결하는 데 도움을 줍니다.

각 코드 아래에는 모델이 명시되어 있어 특정 모델을 위한 문제 해결 코드를 찾는 데 도움이 됩니다.

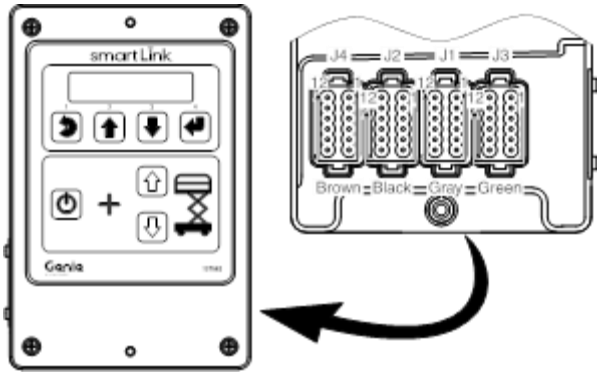
Genie® SmartLink™ 진단 시스템

본 기계에는 Genie SmartLink™ 진단 시스템(GSDS)이 장착되어 있습니다. GSDS 는 작동 지시등 코드(OIC)와 고장 진단 코드(DTC)를 표시해서 기계 오작동이 발생했음을 알려 줍니다. 이러한 코드들은 플랫폼 제어기와 지상 제어기에 표시됩니다. 지상 제어기에서는 LCD 디스플레이에 표시된 코드에 대한 간략한 설명도 제공합니다. 고장 관련 문제를 해결할 수 있도록 도움을 받으려면 본 절에 수록된 GCON I/O 맵, 작동 지시등 코드(OIC), 고장 진단 코드(DTC)를 참조하십시오.

GCON ECM 커넥터 레이아웃



지상 제어기 ECM의 후면(아우트리거 미장착 모델)



지상 제어기 ECM의 후면(아우트리거 장착 모델)

진단

GCON I/O 맵 - 아우트리거 미장착 모델			
핀 번호	**회로 기능**	**I/O 유형**	**배선 색상**
J1 – 회색			
J1-01	전원, ECM	전원 입력	적색
J1-02	전원, PCON	전원 출력	적색
J1-03	비상 정지, PCON	전원 입력	백색
J1-04	CAN 고, PCON	데이터 버스	황색
J1-05	CAN 저, PCON	데이터 버스	녹색
J1-06	지상, PCON	지상 출력	갈색
J1-07	지상, ECM	지상 입력	갈색
J1-08	키 스위치, PCON	디지털 입력	흑색
J1-09	키 스위치, GCON	디지털 입력	백색
J1-10	비상 정지, GCON	디지털 입력	백색/흑색
J1-11	접촉 경보기 - 유압 구동 모델	디지털 입력	흑색
J1-12	전원, ECM 드라이버	전원 입력	적색
J2 – 흑색			
J2-01	플랫폼 상승 코일	디지털 출력	오렌지색
J2-02	플랫폼 하강 코일 - 전기 구동 모델	디지털 출력	주황색/흑색
J2-03	조향 좌측 코일	디지털 출력	청색/흑색
J2-04	조향 우측 코일	디지털 출력	청색
J2-05	사용되지 않음	---	---
J2-06	주행 전진 코일 - 유압 구동 모델	디지털 출력	백색
J2-07	사용되지 않음	---	---
J2-08	모터 제어기 가동	디지털 출력	녹색/백색
J2-09	사용되지 않음	---	---
J2-10	주행 후진 코일 - 유압 구동 모델	디지털 출력	백색/흑색
J2-11	모터 제어기 스로틀 - 유압 구동 모델	아날로그 출력	녹색
J2-12	사용되지 않음	---	---
J3 – 녹색			
J3-01	점멸 표시등, PWM	디지털 출력	적색/흑색
J3-02	경보기, GCON	디지털 출력	청색
J3-03	센서 전원	디지털 출력	적색
J3-04	자동 경음기	디지털 출력	백색
J3-05	구덩이 제한 스위치 - 전기 구동 모델	디지털 입력	주황색/적색
J3-06	지상	지상 입력	갈색
J3-07	하강 제한 스위치	디지털 입력	오렌지색
J3-08	브레이크 해제 - 전기 구동 모델	디지털 입력	백색/적색
J3-09	압력 변환기	지상 입력	청색/백색
J3-10	플랫폼 높이 센서	지상 입력	주황색/백색
J3-11	사용되지 않음	---	---
J3-12	센서 접지	지상 입력	흑색

진단

GCON I/O 맵 - 아우트리거 장착 모델			
핀 번호	**회로 기능**	**I/O 유형**	**배선 색상**
J1 – 회색			
J1-01	전원, ECM	전원 입력	적색
J1-02	전원, PCON	전원 출력	적색
J1-03	비상 정지, PCON	전원 입력	백색
J1-04	CAN 고, PCON	데이터 버스	황색
J1-05	CAN 저, PCON	데이터 버스	녹색
J1-06	지상, PCON	지상 출력	갈색
J1-07	지상, GCON	지상 입력	갈색
J1-08	키 스위치, PCON	디지털 입력	흑색
J1-09	키 스위치, GCON	디지털 입력	백색
J1-10	비상 정지, GCON	디지털 입력	백색/흑색
J1-11	접촉 경보기	디지털 입력	흑색
J1-12	전원, ECM 드라이버	전원 입력	적색
J2 – 흑색			
J2-01	플랫폼 상승 코일	디지털 출력	오렌지색
J2-02	플랫폼 하강 코일	디지털 출력	주황색/흑색
J2-03	조향 좌측 코일	디지털 출력	청색/흑색
J2-04	조향 우측 코일	디지털 출력	청색
J2-05	사용되지 않음	---	---
J2-06	사용되지 않음	---	---
J2-07	사용되지 않음	---	---
J2-08	모터 제어기 가동	디지털 출력	녹색/백색
J2-09	사용되지 않음	---	---
J2-10	사용되지 않음	---	---
J2-11	사용되지 않음	---	---
J2-12	사용되지 않음	---	---

진단

GCON I/O 맵 - 아우트리거 장착 모델, (계속)			
핀 번호	**회로 기능**	**I/O 유형**	**배선 색상**
J3 – 녹색			
J3-01	점멸 표시등. PWM	디지털 출력	적색/흑색
J3-02	경보기, GCON	디지털 출력	청색
J3-03	센서 전원	디지털 출력	적색
J3-04	사용되지 않음	---	---
J3-05	구덩이 제한 스위치 - 전기 구동 모델	디지털 입력	주황색/적색
J3-06	사용되지 않음	---	---
J3-07	하강 제한 스위치	디지털 입력	오렌지색
J3-08	브레이크 해제 - 전기 구동 모델	디지털 입력	백색/적색
J3-09	압력 변환기	지상 입력	청색/백색
J3-10	플랫폼 높이 센서	지상 입력	주황색/백색
J3-11	사용되지 않음	---	---
J3-12	센서 접지	지상 입력	흑색
J4 – 갈색			
J4-01	좌측 전면 아우트리거 압력 변환기	아날로그 입력	백색
J4-02	우측 전면 아우트리거 압력 변환기	아날로그 입력	오렌지색
J4-03	좌측 후면 아우트리거 압력 변환기	아날로그 입력	청색
J4-04	우측 후면 아우트리거 압력 변환기	아날로그 입력	녹색
J4-05	레벨 센서, X축	아날로그 입력	청색/흑색
J4-06	레벨 센서, Y축	아날로그 입력	청색/적색
J4-07	좌측 전면 아우트리거 코일	디지털 출력	적색/백색
J4-08	우측 전면 아우트리거 코일	디지털 출력	주황색/백색
J4-09	좌측 후면 아우트리거 코일	디지털 출력	청색/백색
J4-10	우측 후면 아우트리거 코일	디지털 출력	녹색/백색
J4-11	아우트리거 확장 코일	디지털 출력	녹색
J4-12	아우트리거 복귀 코일	디지털 출력	녹색/흑색

작동 지시등 코드(OIC)

이 코드는 전기 시스템을 통해 생성되며 기계의 작동 상태를 표시합니다. 정상 작동 중에 비수평, 과부하 차단, 섀시 모드 작동, 구덩이 가드 막힘 등과 같은 상태가 발생할 경우 플랫폼 제어기 LED 결과 창에 코드가 표시됩니다. 이 코드는 전기 시스템의 장치 오작동에 대한 표시자가 아닙니다.

코드	상태
LL	수평 아님
OL	플랫폼 과부하
CH	섀시 모드 작동
PHS	구덩이 가드 막힘
nd	주행 안 됨(옵션)
Ld	리프팅 작동 안 함(GS-3232)
CHrg	충전기 인터록(옵션)
LoHt	리프트 높이 제한 CE 모델:
FLHt	리프트 높이 제한 해제
ObS	장애물(옵션)
br	수동 브레이크 해제(GS-1330m, GS-4655)
OHL	실외 높이 제한

참고: 아우트리거가 완전히 복귀되지 않은 상태이거나 기계가 자동으로 수평이 맞춰지지 않은 상태이거나 아우트리거가 지상과 닿아 있지 않거나 한쪽 레벨 센서에서 기계가 더 이상 수평 상태가 아닌 것을 감지하는 경우 **Ld** 작동 지시등 코드가 나타납니다. 상기 시나리오에 해당하는 상황이 발생하면 리프트 기능이 정지됩니다.

또한 아우트리거가 확장 또는 복귀하는 동안에, 그리고 아우트리거 자동 수평 절차가 진행되는 중에도 리프트 기능이 정지됩니다. 상기 작업을 실시하는 과정에서 **Ld** 작동 지시등 코드가 나타납니다.

참고: CHrgr 코드는 충전기가 AC 전원에 연결되어 있으며 기능이 제한적임을 나타냅니다. 이 코드를 해제하려면 충전기를 AC 전원에서 분리합니다.

참고: LoHt 코드는 플랫폼이 최대 작업 높이 도달했거나 최대 작업 높이가 작업자에 의해 활성화되었음을 나타냅니다.

참고: FLHt 코드는 작업자가 최대 작업 높이 LoHt 코드를 비활성화했음을 나타냅니다.

참고: ObS 코드는 장애물로 인해 접촉 경보기가 작동되었음을 나타냅니다. 이 코드를 해제하려면 기계를 장애물에서 멀리 이동시키십시오.

참고: br 작동 지시등 코드는 주행 브레이크를 수동으로 해제하면 표시됩니다. 이 코드가 표시되면 주행 기능과 상승 기능이 작동되지 않습니다.

진단

고장 진단 코드(DTC)

시스템을 통해 생성되는 이 코드들은 전기 시스템에서 장치나 회로의 오작동이 감지되었음을 나타냅니다. 생성될 수 있는 고장 진단 코드의 유형은 아래에서 설명합니다.

"HXXX" 유형 – 전기 시스템에서 유압 기능을 제어하는 장치와 관련된 오작동을 표시합니다. "HXXX" 고장은 배터리 음극 단락, 배터리 양극 단락, 단선, 일반 단락으로 구분됩니다. 이러한 장치의 예를 들면 솔레노이드 제어 유압 밸브와 모터 제어기가 있습니다.

"PXXX" 유형 – 전기 시스템의 전력형 장치와 관련된 오작동을 표시합니다. "PXXX" 고장은 배터리 음극 단락, 배터리 양극 단락, 단선, 일반 단락으로 구분됩니다. 이러한 장치의 예를 들면 경음기, 센서 전원, 경보기가 있습니다.

"UXXX" 유형 – 전기 시스템의 사용자 인터페이스 장치와 관련된 오작동을 표시합니다. "UXXX" 고장은 배터리 음극 단락, 배터리 양극 단락, 단선, 일반 단락으로 구분됩니다. 이러한 장치의 예를 들면 GCON 상승 및 하강 스위치와 PCON 주행 조이스틱이 있습니다.

"FXXX" 유형 – 전기 시스템의 기계 피드백 장치와 관련된 오작동을 표시합니다. "FXXX" 고장은 배터리 음극 단락, 배터리 양극 단락, 단선, 일반 단락으로 구분됩니다. 이러한 장치의 예를 들면 제한 스위치, 높이 센서, 압력 변환기가 있습니다.

"CXXX" 유형 – 전기 시스템의 제어 장치와 관련된 오작동을 표시합니다. 이러한 장치의 예를 들면 플랫폼 제어기와 지상 제어기 ECM이 있습니다.

"HXXX" 및 "PXXX" 고장 문제 해결

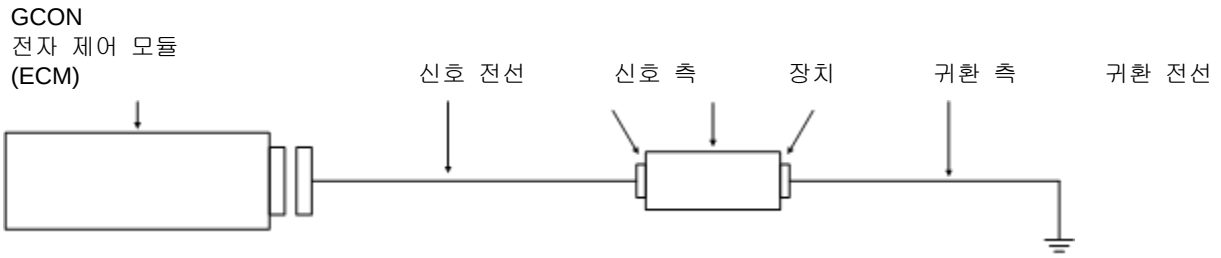
아래 명시된 절차는 "HXXX" 및 "PXXX" 유형의 고장을 진단 및 해결하기 위한 일반 단계들을 나타냅니다.

진단 차트

1	고장난 장치에 단락 또는 단선 문제가 있는지 점검합니다.	**불량** ➔	고장난 장치를 교체합니다.
	양호 ↓		
2	지상 제어기와 고장난 장치 사이에 있는 하니스나 커넥터에 단락 또는 단선 문제가 있는지 점검합니다.	**불량** ➔	하니스 및/또는 커넥터를 수리하거나 교체합니다.
	양호 ↓		
3	GCON 전자 제어 모듈(ECM)을 점검합니다.	**불량** ➔	ECM을 교체합니다

배선도

아래에서 볼 수 있는 배선도는 "HXXX" 및 "PXXX" 유형의 고장이 발생한 장치가 보통 어떤 식으로 배선되어 있는지를 나타냅니다.
이러한 유형의 장치 신호는 지상 제어기에서 시작되어 시스템 접지에서 종료됩니다.

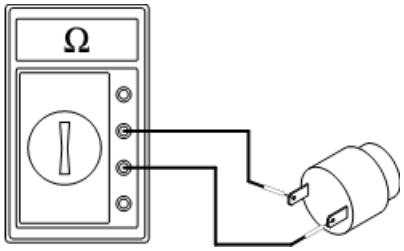


"HXXX" 또는 "PXXX" 유형의 고장 문제를 성공적으로 해결하려면 고장난 전체 아웃 회로를 조사해야 합니다.

배터리 충전기

고장 검사 절차

1	고장난 회로와 관련된 장치를 점검합니다.



1 고장난 장치의 커넥터를 분리합니다.

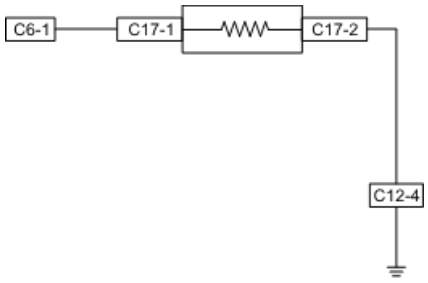
2 멀티미터를 사용해 고장난 장치의 두 단자 간 저항을 측정합니다.

3 저항은 다음과 같아야 합니다.

장치	일반 저항
솔레노이드 밸브, 주행	27.2 Ω
솔레노이드 밸브, 조향	19 Ω
솔레노이드 밸브, 플랫폼 상승	25 Ω
솔레노이드 밸브, 플랫폼 하강	6.25 Ω
GCON 및 PCON 경보기	>1M Ω
자동 경음기	1.0 Ω
모터 제어기 – 가동	5.7k Ω
모터 제어기 – 스로틀	5.7k Ω
접촉기 코일	47 Ω

OK	2단계로 이동	불량	고장난 장치를 교체합니다.

2	지상 제어기와 고장난 장치 사이의 하니스를 점검합니다.



1 GCON ECM 커넥터, J1, J2, J3 을 분리합니다.

2 고장난 장치의 커넥터를 분리합니다.

3 GCON ECM 커넥터와 고장난 장치의 신호 측 간의 연속성을 점검합니다.

⊙ 결과: 저항은 0Ω에 가까워야 합니다.

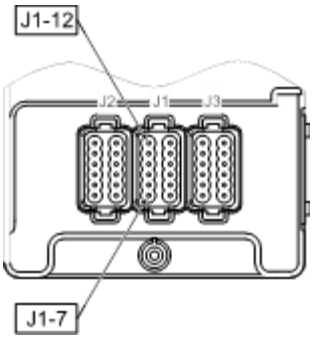
4 고장난 장치의 귀환 측과 시스템 접지 사이의 연속성을 점검합니다.

⊙ 결과: 저항은 0Ω에 가까워야 합니다.

5 고장난 장치의 하니스 플러그의 귀환 측과 신호 측 간 저항을 점검합니다.

⊙ 결과: 저항은 1M Ω 이상이어야 합니다.

OK	3단계로 이동	불량	하니스를 교체하거나 수리합니다.

3	GCON ECM을 점검합니다.
	1 GCON ECM 커넥터, J1, J2, J3 을 분리합니다. 2 B- 유형의 단락 고장의 경우, J1-7 핀(지상)과 고장 코드와 관련된 GCON 핀 사이의 저항을 측정합니다. 본 절에 명시된 GCON I/O 맵을 참조해 고장난 아웃 회로 핀을 파악합니다. 3 접지 단락 저항은 5kΩ를 넘어야 합니다. 4 B+ 유형의 단락 고장의 경우, J1-12 핀(드라이버 전원)과 고장 코드와 관련된 GCON 핀 사이의 저항을 측정합니다. 본 절에 명시된 GCON I/O 맵을 참조해 고장난 아웃 회로 핀을 파악합니다. 5 전원 단락 저항은 50kΩ를 넘어야 합니다.
	불량 → **GCON ECM을 교체합니다.**

배터리 충전기

"HXXX" 유형의 고장

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
H001:	H001:COILFAULT PLAT UP1:BAT-	플랫폼 상승 1번 회로의 배터리 음극 단락.	•플랫폼 상승 1번 하니스 단락. •플랫폼 상승 1번 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 상승 기능억제.
H002:	H002:COILFAULT PLAT UP1:OPEN	플랫폼 상승 1번 회로 단선.	•플랫폼 상승 1번 하니스 단락. •플랫폼 상승 1번 코일 단선. •GCON ECM.	플랫폼 상승 기능억제.
H003:	H003:COILFAULT PLAT UP1:BAT+	플랫폼 상승 1번 회로의 배터리 양극 단락.	•플랫폼 상승 1번 하니스 단락. •플랫폼 상승 1번 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H009:	H009:COILFAULT PLAT DOWN1:BAT+	플랫폼 하강 1번 회로의 배터리 양극 단락.	•플랫폼 하강 1번 하니스 단락. •플랫폼 하강 1번 코일 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
H013:	H013:COILFAULT DRIVE FWD1:BAT-	주행 전진 1번 회로의 배터리 음극 단락.	•주행 전진 1번 하니스 단락. •주행 전진 1번 코일 단락. •GCON ECM.	주행 전진기능 억제.
H014:	H014:COILFAULT DRIVE FWD1:OPEN	주행 전진 1번 회로 단선.	•주행 전진 1번 하니스 단선. •주행 전진 1번 코일 단선. •GCON ECM.	주행 전진기능 억제.
H015:	H015:COILFAULT DRIVE FWD1:BAT+	주행 전진 1번 회로의 배터리 양극 단락.	•주행 전진 1번 하니스 단락. •주행 전진 1번 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H019:	H019:COILFAULT DRIVE REV1:BAT-	주행 후진 1번 회로의 배터리 음극 단락.	•주행 후진 1번 하니스 단락. •주행 후진 1번 코일 단락. •GCON ECM.	주행 후진기능 억제.
H020:	H020:COILFAULT DRIVE REV1:OPEN	주행 후진 1번 회로 단선.	•주행 후진 1번 하니스 단선. •주행 후진 1번 코일 단선. •GCON ECM.	주행 후진기능 억제.
H021:	H021:COILFAULT DRIVE REV1:BAT+	주행 후진 1번 회로의 배터리 양극 단락.	•주행 후진 1번 하니스 단락. •주행 후진 1번 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H027:	H027:COILFAULT DRIVE STEER RIGHT:BAT+	조향 우측 회로의 배터리 양극 단락.	•조향 우측 하니스 단락. •조향 우측 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H030:	H030:COILFAULT DRIVE STEER LEFT:BAT+	조향 좌측 회로의 배터리 양극 단락.	•조향 좌측 하니스 단락. •조향 좌측 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H033:	H033:COILFAULT HI/LO SPEED:BAT+	고속/저속 코일의 배터리 양극 단락.	•고속/저속 코일 하니스 단락. •고속/저속 코일 단락. •GCON ECM.	고속/저속 코일 비활성화. 기계는 저속 모드로 작동합니다.

"HXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
HO43:	H043:COILFAULT BRAKE REL:BAT-	브레이크 회로의 배터리 음극 단락.	•브레이크 해제 가동 하니스 단락. •브레이크 해제 릴레이 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
HO45:	H045:COILFAULT BRAKE REL:BAT+	브레이크 회로의 배터리 양극 단락.	•브레이크 해제 가동 하니스 단락. •브레이크 해제 릴레이 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H049:	H049:COILFAULT O/R EXTEND:BAT-	아우트리거 확장 코일의 배터리 음극 단락.	•아우트리거 확장 코일 하니스 단락. •아우트리거 확장 코일 단락. •GCON ECM.	아우트리거확장 기능만비활성화.
H050:	H050:COILFAULT O/R EXTEND:OPEN	아우트리거 확장 코일 회로 단선.	•아우트리거 확장 코일 하니스 단락. •아우트리거 확장 코일 단선. •GCON ECM.	아우트리거확장 기능만비활성화.
H051:	H051:COILFAULT O/R EXTEND:BAT+	아우트리거 확장 코일의 배터리 양극 단락.	•아우트리거 확장 코일 하니스 단락. •아우트리거 확장 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H052:	H052:COILFAULT O/R RETRACT:BAT-	아우트리거 복귀 코일의 배터리 음극 단락.	•아우트리거 복귀 코일 하니스 단선. •아우트리거 복귀 코일 단락. •GCON ECM.	아우트리거복귀 기능만비활성화.
H053:	H053:COILFAULT O/R RETRACT:OPEN	아우트리거 복귀 코일 회로 단선.	•아우트리거 복귀 코일 하니스 단선. •아우트리거 복귀 코일 단선. •GCON ECM.	아우트리거복귀 기능만비활성화.
H054:	H054:COILFAULT O/R RETRACT:BAT+	아우트리거 복귀 코일의 배터리 양극 단락.	•아우트리거 복귀 코일 하니스 단선. •아우트리거 복귀 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H057:	H057:COILFAULT LF RIGGER:BAT+	좌측 전면 아우트리거 코일의 배터리 양극 단락.	•좌측 전면 아우트리거 코일 하니스 단락. •좌측 전면 아우트리거 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H060:	H060:COILFAULT LR RIGGER:BAT+	좌측 후면 아우트리거 코일의 배터리 양극 단락.	•좌측 후면 아우트리거 코일 하니스 단락. •좌측 후면 아우트리거 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H063:	H063:COILFAULT RF RIGGER:BAT+	우측 전면 아우트리거 코일의 배터리 양극 단락.	•우측 전면 아우트리거 코일 하니스 단락. •우측 전면 아우트리거 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H066:	H066:COILFAULT RR RIGGER:BAT+	우측 후면 아우트리거 코일의 배터리 양극 단락.	•우측 후면 아우트리거 코일 하니스 단락. •우측 후면 아우트리거 코일 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H067:	H067:FAULT MC ENABLE:BAT-	모터 제어기 회로의 배터리 음극 단락.	•모터 제어기 가동 전선 단락. •모터 제어기. •접촉기 코일 배터리 음극 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H069:	H069:FAULT MC ENABLE:BAT+	모터 제어기 회로의 배터리 양극 단락.	•모터 제어기 가동 전선 단락. •모터 제어기. •접촉기 코일. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H070:	H070:FAULT MC THROTTLE:BAT-	모터 제어기 스로틀 회로의 배터리 음극 단락.	• 모터 제어기 스로틀 전선 단락. • 모터 제어기. • GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.

배터리 충전기

"HXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
H072:	H072:FAULT MC THROTTLE:BAT+	모터 제어기 스로틀 회로의 배터리 양극 단락.	•모터 제어기 스로틀 전선 단락. •모터 제어기. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
H074:	H074:COILFAULT LF RIGGER	좌측 전면 아우트리거 회로의 배터리 양극/음극 단락 또는 단선.	•좌측 전면 아우트리거 하니스 단락 또는 단선. •좌측 전면 아우트리거 코일 단락 또는 단선. •GCON ECM.	좌측 전면 아우트리거 기능 억제.
H075:	H075:COILFAULT LR RIGGER	좌측 후면 아우트리거 회로의 배터리 양극/음극 단락 또는 단선.	•좌측 후면 아우트리거 하니스 단락 또는 단선. •좌측 후면 아우트리거 코일 단락 또는 단선. •GCON ECM.	좌측 후면 아우트리거 기능 억제.
H076:	H076:COILFAULT RF RIGGER	우측 전면 아우트리거 회로의 배터리 양극/음극 단락 또는 단선.	•우측 전면 아우트리거 하니스 단락 또는 단선. •우측 전면 아우트리거 코일 단락 또는 단선. •GCON ECM.	우측 전면 아우트리거 기능 억제.
H077:	H077:COILFAULT RR RIGGER	우측 후면 아우트리거 회로의 배터리 양극/음극 단락 또는 단선.	•우측 후면 아우트리거 하니스 단락 또는 단선. •우측 후면 아우트리거 코일 단락 또는 단선. •GCON ECM.	우측 후면 아우트리거 기능 억제.
H078:	H078:COILFAULT PLAT DOWN1	플랫폼 하강 1번 회로의 배터리 양극/음극 단락 또는 단선.	•플랫폼 하강 1번 하니스 단락 또는 단선. •플랫폼 하강 1번 코일 단락 또는 단선. •GCON ECM.	플랫폼 하강 기능 억제.
H079:	H079:COILFAULT HI/LO SPEED	고속/저속 회로의 배터리 양극/음극 단락 또는 단선.	•고속/저속 하니스 단락. •고속/저속 코일 단락 또는 단선. •GCON ECM.	고속/저속 코일 비활성화. 배터리 음극에 단락이나 단선이 발생하면 기계는 고속 모드로 작동합니다. 배터리 양극에 단락이 발생하면 기계는 저속 모드로 작동합니다.
H080:	H080:COILFAULT STEER LEFT	조향 좌측 회로의 배터리 음극 단락 또는 단선.	•조향 좌측 하니스 단락 또는 단선. •조향 좌측 코일 단락 또는 단선. •GCON ECM.	좌측 조향 기능 억제.
H081:	H081:COILFAULT STEER RIGHT	조향 우측 회로의 배터리 음극 단락 또는 단선.	•조향 우측 하니스 단락 또는 단선. •조향 우측 코일 단락 또는 단선. •GCON ECM.	우측 조향 기능 억제.
H102:	H102:COILFAULT RELIEF VALVE:BAT+	릴리프 밸브 회로의 배터리 양극 단락.	•릴리프 밸브 하니스 단락. •릴리프 밸브 코일 단락. •GCON ECM.	한계 스위치 위에 있는 동안 플랫폼 하강을 제외한 모든 기능 억제.
H103:	H103:COILFAULT RELIEF VALVE:BAT-	릴리프 밸브 회로의 배터리 음극 단락.	•릴리프 밸브 하니스 단락. •릴리프 밸브 코일 단락. •GCON ECM.	한계 스위치 위에 있는 동안 플랫폼 하강을 제외한 모든 기능 억제.
H104:	H104:COILFAULT RELIEF VALVE:OPEN	릴리프 밸브 회로 단선.	•릴리프 밸브 하니스 단선. •릴리프 밸브 코일 단선. •GCON ECM.	한계 스위치 위에 있는 동안 플랫폼 하강을 제외한 모든 기능 억제.

"HXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
H106:	H106:COILFAULT DECK EXTEND:BAT-	플랫폼 확장 회로의 배터리 음극 단락.	• PED 하니스 단락. • PED 확장 밸브 코일 단락. • GCON ECM.	모든 기능 억제.
H107:	H107:COILFAULT DECK EXTEND:OPEN	플랫폼 확장 회로 단선.	• PED 하니스 단선. • PED 확장 밸브 코일 단선. • GCON ECM.	모든 기능 억제.
H108:	H108:COILFAULT DECK EXTEND:BAT+	플랫폼 확장 회로의 배터리 양극 단락.	• PED 하니스 단락. • PED 확장 밸브 코일 단락. • GCON ECM.	모든 기능 억제.
H109:	H109:COILFAULT DECK RETRACT:BAT-	플랫폼 복귀 회로의 배터리 음극 단락.	• PED 하니스 단락. • PED 복귀 밸브 코일 단락. • GCON ECM.	모든 기능 억제.
H110:	H110:COILFAULT DECK RETRACT:OPEN	플랫폼 복귀 회로 단선.	• PED 하니스 단선. • PED 복귀 밸브 코일 단선. • GCON ECM.	모든 기능 억제.
H111:	H111:COILFAULT DECK RETRACT:BAT+	플랫폼 복귀 회로의 배터리 양극 단락.	• PED 하니스 단락. • PED 복귀 밸브 코일 단락. • GCON ECM.	모든 기능 억제.
H114:	H114:COILFAULT DECK ENABLE:BAT+	플랫폼 가동 회로의 배터리 양극 단락.	• PED 하니스 단락. • PED 가동 밸브 코일 단락. • GCON ECM.	모든 기능 억제.
H115:	H115:COILFAULT DECK ENABLE	플랫폼 가동 회로의 단락.	• PED 하니스 단락. • GCON ECM.	모든 기능 억제.

배터리 충전기

"PXXX" 유형의 고장

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
P001:	P001:PWR FAULT SW PWR1:BAT-	전환 전원 1번 회로의 배터리 음극 단락.	•전환 전원 1번, 하강 제한 스위치, 구덩이 제한 스위치, 디지털 틸트 스위치 하니스의 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
P003:	P003:PWR FAULT SW PWR1:BAT+	전환 전원 1번 회로의 배터리 양극 단락.	•전환 전원 1번, 하강 제한 스위치, 구덩이 제한 스위치, 디지털 틸트 스위치 하니스의 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
P004:	P004:DEVICEFAULT HORN:BAT-	자동 경음기 회로의 배터리 음극 단락.	•자동 경음기 하니스 단락. •자동 경음기 단락. •GCON ECM.	자동 경음기 기능 억제.
P005:	P005:DEVICEFAULT HORN:OPEN	자동 경음기 회로의 단선.	•자동 경음기 하니스 단선. •자동 경음기 단선. •GCON ECM.	자동 경음기 기능 억제.
P006:	P006:DEVICEFAULT HORN:BAT+	자동 경음기 회로의 배터리 양극 단락.	•자동 경음기 하니스 단락. •자동 경음기 단락. •GCON ECM.	자동 경음기 기능 억제.
P007:	P007:DEVICEFAULT GCON ALARM:BAT-	GCON 경보기 회로의 배터리 음극 단락.	•GCON 경보기 하니스 단락. •GCON 경보기 단락. •GCON ECM.	GCON 경보기 기능 억제.
P009:	P009:DEVICEFAULT GCON ALARM:BAT+	GCON 경보기 회로의 배터리 양극 단락.	•GCON 경보기 하니스 단락. •GCON 경보기 단락. •GCON ECM.	GCON 경보기 기능 억제.
P013:	P013:PWR FAULT PCON PWRET:BAT-	PCON 전원 귀환 회로의 배터리 음극 단락.	•PCON 전원 귀환 하니스 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
P015:	P015:PWR FAULT PCON PWRET:BAT+	PCON 전원 귀환 회로의 배터리 양극 단락.	•PCON 전원 귀환 하니스 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
P018:	018:PWR FAULT PCON POWER:BAT-	PCON 전원 회로의 배터리 음극 단락.	•PCON 전원 하니스 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
P019:	018:PWR FAULT PCON POWER:BAT+	PCON 전원 회로의 배터리 양극 단락.	•PCON 전원 하니스 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.

"PXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
P023:	P023:PUMP MOTOR VOLTAGE NOT OK	펌프 모터 전압 범위 이탈.	•펌프 전압 값이 너무 낮음. •펌프 전압 값이 너무 높음. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
P025:	P025:PUMP MOTOR CURRENT FEEDBK+	우측 후면 주행 제어기에서 펌프 모터까지의 P회로의 단선 또는 단락.	•펌프 모터 P 케이블 단선 또는 단락. •펌프 결함. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
P026:	P026:MOTOR RIGHT REAR VOLTAGE NOT OK	우측 후면 주행 제어기에서 우측 후면 주행 모터까지의 U 또는 W회로의 단선 또는 단락.	•우측 후면 주행 모터 U 또는 W 케이블 단선. •주행 모터. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
P028:	P028:CONTACTOR STUCK CLOSED	주 접촉기가 닫힘 위치에 걸림.	•주 접촉기 하니스 단락. •접촉기 결함. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
P029:	P029:CONTACTOR DOES NOT CLOSE	주 접촉기가 열림 위치에 걸림.	•주 회로 접촉기 하니스 단선. •접촉기 결함. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
P030:	P030:COIL FAULT	주 접촉기 코일의 배터리 음극 단락 또는 단선.	•주 접촉기 하니스 단락. •접촉기 결함. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
P037:	PO37:BATTERY OUT OF RANGE	시스템 시작 시 배터리 전압 범위 이탈.	•전압 센서 회로 단선 또는 단락. •배터리 전압 저. •배터리 결함. •배터리 충전기가 AC 전원에 연결되어 있음. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
P039:	P039:DEVICE FAULT BRAKE PWR RELAY	브레이크 릴레이 접촉기 또는 코일의 단선 또는 단락.	•브레이크 릴레이 하니스 단선 또는 단락. •브레이크 릴레이 접촉기가 닫힘 위치에 걸림. •브레이크 릴레이 결함. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
P040:	P040:COIL FAULT BRAKE PWR OPEN	브레이크 릴레이 접촉기 또는 코일의 배터리 음극 단선 또는 단락.	•브레이크 릴레이 하니스 단선 또는 단락. •브레이크 릴레이 결함. •좌측 또는 우측 DCON ECM. •GCON ECM.	모든 기능 억제.

배터리 충전기

"PXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
P053:	P053:COIL FAULT BRAKE/LC:Bat+	브레이크 회로의 배터리 양극 단선 또는 단락.	•드라이버 부하 단선 또는 단락. •연결부 또는 하니스 결함. •DCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P054:	P054:COIL FAULT MC:OPEN	모터 제어기 단선 또는 단락.	•드라이버 부하 단선 또는 단락. •연결부 또는 하니스 결함. •DCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P056:	P056:MOTOR CURRENT FEEDBACK	모터 제어기 회로의 배터리 음극 단락.	•U, V 또는 W상의 섀시 프레임 누출. •주행 모터. •DCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P057:	P057:MOTOR CURRENT OVERLOAD	주행 모터 회로 단락.	•U, V 또는 W 모터 연결부의 외부 단락. •속도 인코더 잡음. •모터 매개변수 범위 이탈. •DCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P059:	P059:MOTOR RF PHASE OPEN	우측 전면 주행 모터 단선.	•단선. •연결부 또는 하니스 결함.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P060:	P060:MOTOR LF PHASE OPEN	좌측 전면 주행 모터 단선.	•단선. •연결부 또는 하니스 결함.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P061:	PO61:COIL FAULT SUPPLY: Bat-		•코일 공급장치 단락.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P070:	P070:COIL FAULT BRAKE RF:B+		•드라이버 부하 단선 또는 단락. •제어기 또는 접촉기 코일의 커넥터 핀 결함. •연결부 또는 하니스 결함.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P071:	P071:COIL FAULT BRAKE LF:B+		•드라이버 부하 단선 또는 단락. •제어기 또는 접촉기 코일의 커넥터 핀 결함. •연결부 또는 하니스 결함.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P072:	P072:COIL FAULT BRAKE RF:B-		•드라이버 부하 단선 또는 단락. •제어기 또는 접촉기 코일의 커넥터 핀 결함. •연결부 또는 하니스 결함.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
P073:	P073:COIL FAULT BRAKE LF:B-		•드라이버 부하 단선 또는 단락. •제어기 또는 접촉기 코일의 커넥터 핀 결함. •연결부 또는 하니스 결함.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.

"UXXX" 유형의 고장

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
U001:	U001:SWITCHFAULT GCON MAIN FTN EN	시스템 시작 시 GCON 주 기능 가동 스위치의 단락.	• GCON 주 기능 가동 스위치 단락. • GCON ECM.	모든 GCON 기능 억제.
U002:	U002:SWITCHFAULT GCON PLAT UP	시스템 시작 시 GCON 상승 방향 스위치의 단락.	• GCON 상승 방향 스위치 단락. • GCON ECM.	플랫폼 하강을 제외한 모든 GCON 기능 억제.
U003:	U003:SWITCHFAULT GCON PLAT DOWN	시스템 시작 시 GCON 하강 방향 스위치의 단락.	• GCON 하강 방향 스위치 단락. • GCON ECM.	플랫폼 상승을 제외한 모든 GCON 기능 억제.
U004:	U004:SWITCHFAULT GCON LCD UP	시스템 시작 시 GCON LCD 스크롤 업 스위치의 단락.	• GCON LCD 스크롤 업 스위치 단락. • GCON ECM.	모든 GCON LCD 메뉴 기능억제.
U005:	U005:SWITCHFAULT GCON LCD DOWN	시스템 시작 시 GCON LCD 스크롤 다운 스위치의 단락.	• GCON LCD 스크롤 다운 스위치 단락. • GCON ECM.	모든 GCON LCD 메뉴 기능억제.
U006:	U006:SWITCHFAULT GCON LCD ENTER	시스템 시작 시 GCON LCD 입력 스위치의 단락.	• GCON LCD 가동 스위치 단락. • GCON ECM.	모든 GCON LCD 메뉴 기능억제.
U007:	U007:SWITCHFAULT GCON LCD ESCAPE	시스템 시작 시 GCON LCD 나오기 스위치의 단락.	• GCON LCD 나오기 스위치 단락. • GCON ECM.	모든 GCON LCD 메뉴 기능억제.
U014:	U014:SWITCHFAULT PCON DRIVE EN	시스템 시작 시 PCON 주행 가동 스위치의 단락.	• PCON 주행 가동 스위치 단락. • GCON ECM.	모든 PCON 주행 및 조향 기능 억제.
U015:	U015:SWITCHFAULT PCON STEER LEFT	시스템 시작 시 PCON 조향 좌측 스위치의 단락.	• PCON 조향 좌측 스위치 단락. • GCON ECM.	모든 PCON 주행 및 조향 기능 억제.
U016:	U016:SWITCHFAULT PCON STEER RIGHT	시스템 시작 시 PCON 조향 우측 스위치의 단락.	• PCON 조향 우측 스위치 단락. • GCON ECM.	모든 PCON 주행 및 조향 기능 억제.
U017:	U017:SWITCHFAULT PCON HORN	시스템 시작 시 PCON 경음기 스위치의 단락.	• PCON 경음기 스위치 단락. • GCON ECM.	PCON 경음기 스위치 기능 억제.
U018:	U018:SWITCHFAULT PCON LO DRIV SPD	시스템 시작 시 PCON 저속 주행 스위치의 단락.	• PCON 저속 주행 스위치 단락. • GCON ECM.	기계의 주행 속도는 저속으로 제한됩니다.
U019:	U019:SWITCHFAULT PCON LO LIFT SPD	시스템 시작 시 PCON 저속 리프트 스위치의 단락.	• PCON 저속 리프트 스위치 단락. • GCON ECM.	PCON 플랫폼 상승 및 하강 기능 억제.

배터리 충전기

"UXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
U020:	U020:SWITCHFAULT PCON HI LIFT SPD	시스템 시작 시 PCON 고속 리프트 스위치의 단락.	•PCON 고속 리프트 스위치 단락. •GCON ECM.	PCON 플랫폼 상승 및 하강 기능 억제.
U021:	U021:SWITCHFAULT PCON UP	시스템 시작 시 PCON 상승 방향 스위치의 단락.	•PCON 상승 방향 스위치 단락. •GCON ECM.	PCON 플랫폼 상승 기능 억제.
U022:	U022:SWITCHFAULT PCON DOWN	시스템 시작 시 PCON 하강 방향 스위치의 단락.	•PCON 하강 방향 스위치 단락. •GCON ECM.	PCON 플랫폼 하강 기능 억제.
U023:	U023:SWITCHFAULT PCON O/R ENABLE	시스템 시작 시 PCON 아우트리거 가동 스위치의 단락.	•PCON 아우트리거 가동 스위치 단락. •GCON ECM.	모든 아우트리거 기능 억제.
U033:	U033:JSTICKFAULT OUT OF CAL RANGE	시스템 시작 시 PCON 주행 조이스틱 신호가 허용 가능한 보정 범위를 벗어남.	•시스템 시작 시 PCON 주행 조이스틱의 위치가 중립이 아님. •PCON 조이스틱. •GCON ECM.	모든 PCON 주행 및 조향 기능 억제.
U034:	U034:JSTICKFAULT OUT OF RANGE:HI	시스템 시작 시 PCON 주행 조이스틱 신호의 배터리 양극 단락.	•PCON 주행 조이스틱 신회 회로 단락. •PCON 조이스틱. •GCON ECM.	모든 PCON 주행 및 조향 기능 억제.
U035:	U035:JSTICKFAULT OUT OF RANGE:LO	시스템 시작 시 PCON 주행 조이스틱 신호의 배터리 음극 단락.	•PCON 주행 조이스틱 신회 회로 단락. •PCON 조이스틱. •GCON ECM.	모든 PCON 주행 및 조향 기능 억제.
U036:	U036:SWITCHFAULT GCON + PCON:ON	GCON 키 스위치의 잘못된 배선 또는 단락.	•GCON 키 스위치. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
U037:	U037:SWITCHFAULT FOOTSW PRESSED	기계 가동 시 눌려진 상태의 발 스위치.	•발 스위치 하니스 단락. •발 스위치. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
U038:	U038:SWITCHFAULT FOOTSWITCH:BAT+	발 스위치의 잘못된 배선 또는 배터리 양극 단락.	•발 스위치 하니스 단락. •발 스위치. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
U039:	U039:SWITCHFAULT FOOTSW:OPEN/BAT-	발 스위치의 잘못된 배선이나 배터리 양극 단선 또는 단락.	•발 스위치 하니스 단락. •발 스위치. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
U040:	U040:SWITCHFAULT FOOTSW:TIMEOUT	기계 가동 시 눌려진 상태의 PCON 데크.	•발 스위치 하니스 단락. •발 스위치. •GCON ECM.	모든 기능 억제.

"UXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
U041:	U041:SWITCHFAULT GCON DECK ENABLE	시스템 시작 시 GCON 데크 가동 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있거나 눌려져 있음.	•GCON 데크 가동 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있음. •시스템 시작 시 GCON 데크 가동 스위치가 눌려져 있음. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
U042:	U042:SWITCHFAULT PCON DRIVE MODE	시스템 시작 시 PCON 주행 모드 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있거나 눌려져 있음.	•PCON 주행 모드 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있음. •시스템 시작 시 PCON 주행 모드 스위치가 눌려져 있음. •PCON ECM	주행 기능 억제.
U043:	U043:SWITCHFAULT PCON OR MODE	시스템 시작 시 PCON 아우트리거 모드 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있거나 눌려져 있음.	•PCON 아우트리거 모드 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있음. •시스템 시작 시 PCON 아우트리거 모드 스위치가 눌려져 있음. •PCON ECM	아우트리거 확장/복귀 기능 억제.
U045:	U045:SWITCHFAULT PCON FUNCTION EN	시스템 시작 시 PCON 기능 가동 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있거나 눌려져 있음.	•PCON 기능 가동 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있음. •시스템 시작 시 PCON 기능 가동 스위치가 눌려져 있음. •PCON ECM	모든 주행 및 조향 기능 억제.
U046:	U046:SWITCHFAULT PCON LIFT MODE	시스템 시작 시 PCON 리프트 모드 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있거나 눌려져 있음.	•PCON 리프트 모드 스위치가 닫힘 위치에 걸려 있음. •시스템 시작 시 PCON 리프트 모드 스위치가 눌려져 있음. •PCON ECM	플랫폼 상승/하강을 제외한 모든 기능 작동.

배터리 충전기

"FXXX" 유형의 고장

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
F001:	F001:SWITCHFAULT UP LIMIT1:BAT+	시스템 시작 시 상승 제한 1번 스위치의 단락.	•상승 제한 스위치 회로 단락. •상승 제한 1번 스위치 단락. •GCON ECM.	플랫폼 상승 기능억제.
F003:	F003:SWITCHFAULT DOWN LIMIT1:BAT+	시스템 시작 시 하강 제한 1번 스위치의 단락.	•하강 제한 스위치 회로 단락. •하강 제한 1번 스위치 단락. •GCON ECM.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
F005:	F005:SWITCHFAULT POTHOLE:BAT+	시스템 시작 시 구덩이 제한 1번 스위치의 단락.	•구덩이 스위치 회로 단락. •구덩이 제한 1번 스위치 단락. •GCON ECM.	기계가 상승 위치에 있는 동안 플랫폼 하강을 제외한 모든 기능 억제. 기계가 적재 위치에 있을 경우 모든 기능이 재개됩니다.
F007:	F007:SWITCHFAULT CHASSISTILT:BAT+	시스템 시작 시 섀시 디지털 틸트 스위치의 단락.	•섀시 디지털 틸트 스위치 회로 단락. •섀시 디지털 틸트 스위치 단락. •GCON ECM.	기계가 상승 위치에 있는 동안 플랫폼 하강을 제외한 모든 기능 억제. 기계가 적재 위치에 있을 경우 모든 기능이 재개됩니다.
F008:	F008:SENSORFAULT OVLD XDUCER:BAT+	플랫폼 과부하 변환기 회로의 배터리 양극 단락.	•변환기 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
F009:	F009:SENSORFAULT OVLD XDUCER:BAT-	플랫폼 과부하 변환기 회로의 배터리 음극 단락.	•변환기 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
F010:	F010:SENSORFAULT PLAT HEIGHT:BAT+	플랫폼 높이 센서 회로의 배터리 양극 단락.	•플랫폼 높이 회로 단락. •플랫폼 높이 센서 결함. •GCON ECM.	기계가 상승 위치에 있는 동안 플랫폼 하강을 제외한 모든 기능 억제. 기계가 적재 위치에 있을 경우 모든 기능이 재개됩니다.
F011:	F011:SENSORFAULT PLAT HEIGHT:BAT-	플랫폼 높이 센서 회로의 배터리 음극 단락.	•플랫폼 높이 회로 단락. •플랫폼 높이 센서 결함. •GCON ECM.	기계가 상승 위치에 있는 동안 플랫폼 하강을 제외한 모든 기능 억제. 기계가 적재 위치에 있을 경우 모든 기능이 재개됩니다.

"FXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
F012:	F012:SENSORFAULT LEVEL PITCH:BAT+	레벨 피치 센서 회로의 배터리 양극 단락.	•레벨 피치 센서 회로 단락. •레벨 센서 결함. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
F013:	F013:SENSORFAULT LEVEL PITCH:BAT-	레벨 피치 센서 회로의 배터리 음극 단락.	•레벨 피치 센서 회로 단락. •레벨 센서 결함. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
F014:	F014:SENSORFAULT LEVEL ROLL:BAT+	레벨 롤 센서 회로의 배터리 양극 단락.	•레벨 롤 센서 회로 단락. •레벨 센서 결함. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
F015:	F015:SENSORFAULT LEVEL ROLL:BAT-	레벨 롤 센서 회로의 배터리 음극 단락.	•레벨 롤 센서 회로 단락. •레벨 센서 결함. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
F016:	F016:SENSORFAULT LF RIGGER:BAT+	좌측 전면 아우트리거 센서 회로의 배터리 양극 단락.	•좌측 전면 아우트리거 센서 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	아우트리거 확장이 활성화되면 좌측 전면 아우트리거 기능 억제. 아우트리거는 여전히 복귀 가능한 상태입니다.
F017:	F017:SENSORFAULT LF RIGGER:BAT-	좌측 전면 아우트리거 센서 회로의 배터리 음극 단락.	•좌측 전면 아우트리거 센서 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	아우트리거 확장이 활성화되면 좌측 전면 아우트리거 기능 억제. 아우트리거는 여전히 복귀 가능한 상태입니다.
F018:	F018:SENSORFAULT RF RIGGER:BAT+	우측 전면 아우트리거 센서 회로의 배터리 양극 단락.	•우측 전면 아우트리거 센서 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	아우트리거 확장이 활성화되면 우측 전면 아우트리거 기능 억제. 아우트리거는 여전히 복귀 가능한 상태입니다.
F019:	F019:SENSORFAULT RF RIGGER:BAT-	우측 전면 아우트리거 센서 회로의 배터리 음극 단락.	•우측 전면 아우트리거 센서 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	아우트리거 확장이 활성화되면 우측 전면 아우트리거 기능 억제. 아우트리거는 여전히 복귀 가능한 상태입니다.
F020:	F020:SENSORFAULT LR RIGGER:BAT+	좌측 후면 아우트리거 센서 회로의 배터리 양극 단락.	•좌측 후면 아우트리거 센서 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	아우트리거 확장이 활성화되면 좌측 후면 아우트리거 기능 억제. 아우트리거는 여전히 복귀 가능한 상태입니다.
F021:	F021:SENSORFAULT LR RIGGER:BAT-	좌측 후면 아우트리거 센서 회로의 배터리 음극 단락.	•좌측 후면 아우트리거 센서 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	아우트리거 확장이 활성화되면 좌측 후면 아우트리거 기능 억제. 아우트리거는 여전히 복귀 가능한 상태입니다.
F022:	F022:SENSORFAULT RR RIGGER:BAT+	우측 후면 아우트리거 센서 회로의 배터리 양극 단락.	•우측 후면 아우트리거 센서 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	아우트리거 확장이 활성화되면 우측 후면 아우트리거 기능 억제. 아우트리거는 여전히 복귀 가능한 상태입니다.

배터리 충전기

"FXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
F023:	F023:SENSORFAULT RR RIGGER:BAT-	우측 후면 아우트리거 센서 회로의 배터리 음극 단락.	•우측 후면 아우트리거 센서 회로 단락. •압력 변환기 결함. •GCON ECM.	아우트리거 확장이 활성화되면 우측 후면 아우트리거 기능 억제. 아우트리거는 여전히 복귀 가능한 상태입니다.
F034:	F034:SENSORFAULT OVLD:PLAT HEIGHT	높이 센서 설정이 정확하게 보정되지 않습니다.	•높이 센서의 적재 높이 및 최대 높이 설정 보정 필요. •GCON 또는 PCON ECM.	모든 기능 억제.
F035:	F035:SENSORFAULT OVLD RANGE:LOW	높이 센서 설정이 보정된 적재 높이보다 낮습니다.	•높이 센서의 적재 높이가 정확하게 보정되어 있지 않음. •GCON 또는 PCON ECM.	모든 기능 억제.
F036:	F036:SENSORFAULT OVLD RANGE:HI	높이 센서 설정이 보정된 최대 높이보다 높습니다.	•높이 센서의 최대 높이가 정확하게 보정되어 있지 않음. •GCON 또는 PCON ECM.	모든 기능 억제.
F072:	F072:SENSORFAULT FUNCTION CUT B+	기능 차단 센서 B+ 고장.	•익스텐션 데크 제한 스위치 결함. •게이트 근접 스위치 결함. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
F073:	F073:SENSORFAULT DECK SENSOR B+	전원 데크 센서 B+ 고장.	•데크 센서 입력 회로 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
F081:	F081:DCON ECM THERM PROTECTION		•제어기가 극한 환경에서 작동하고 있음. •과도한 차량 위 하중. •제어기가 제대로 장착되지 않아 제어기가 냉각되지 않음. •이 온도에서는 제어기의 성능이 제한됨.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
F082:	F082:MOTOR RF ENCODER FAULT		•인코더 단계 매개변수가 실제 모터 인코더와 불일치. •매개변수 설정 확인: AC 모터 설정 >> 구적법 인코더>> 인코더 단계. •모터 인코더 고장. •크림프 불량 또는 배선 결함. •+5V 전원 공급 장치의 외부 부하 임피던스가 너무 낮음.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
F083:	F083:MOTOR LF ENCODER FAULT		• 인코더 단계 매개변수가 실제 모터 인코더와 불일치. • 매개변수 설정 확인: AC 모터 설정 >> 구적법 인코더>> 인코더 단계. • 모터 인코더 고장. • 크림프 불량 또는 배선 결함. • +5V 전원 공급 장치의 외부 부하 임피던스가 너무 낮음.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
F084:	F084:MOTOR RF STALL/ENCODER		•정지된 모터. •모터 인코더 고장. •크림프 불량 또는 배선 결함. •모터 인코더용 전원 공급 장치 이상.	모든 주행 및 조향 기능 억제.
F085:	F085:MOTOR LF STALL/ENCODER		•정지된 모터. •모터 인코더 고장. •크림프 불량 또는 배선 결함. •모터 인코더용 전원 공급 장치 이상.	모든 주행 및 조향 기능 억제.
F086:	F086:RH BRAKE FAIL SET		•EM 브레이크 가동 명령이 내려진 후 차량 움직임이 감지됨. •EM 브레이크를 걸어도 모터의 회전을 중단되지 않음.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
F087:	F087:MOTOR LIMIT RUN		•제한적 작동 전략(LOS) 제어 모드가 활성화됨. •모터 인코더 고장. •크림프 불량 또는 배선 결함. •차량이 정지됨.	모든 주행 및 조향 기능 억제.
F088:	F088: LH BRAKE FAIL SET		•EM 브레이크 가동 명령이 내려진 후 차량 움직임이 감지됨. •EM 브레이크를 걸어도 모터의 회전을 중단되지 않음.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
F129:	F129:TILT SENSOR FAULT	UTS 불일치 고장. UTS 내부의 가속도계 2개가 불일치. (범용 틸트 센서)	•UTS 결함.	모든 기능 억제.

"CXXX" 유형의 고장

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
C001:	C001:GCON ECM FAULT TYPE 1	GCON ECM CRC 점검 에러.	•잘못된 소프트웨어 파일. •GCON ECM 내부 장애.	모든 기능 억제.
C004:	C004:GCON ECM FAULT TYPE 4	GCON ECM 마스터 스위치 에러.	•마스터 스위치 회로 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
C005:	C005:GCOM ECM FAULT TYPE 5	GCON ECM 안전 스위치 에러.	•안전 스위치 회로 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
C006:	C006:GCON ECM FAULT TYPE 6	GCON 중복 입력 에러.	•입력 조절 회로 장애. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
C007:	C007:GCON ECM FAULT TYPE 7	GCON ECM 프로세서 간 통신 에러.	•잘못 프로그래밍된 장치. •소프트웨어 장치 로딩 에러. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
C009:	C009:GCON ECM FAULT FAULT TYPE 9	GCON ECM 고장 유형 9.	•Genie 지원 센터에 문의하십시오.	모든 기능 억제.
C010:	C010:SECONDARY NOT PROGRAMMED	GCON 2차 프로세서를 프로그래밍하지 않음.	•잘못 프로그래밍된 장치. •소프트웨어 장치 로딩 에러. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
C021:	C021:PCON NOT DETECTED	PCON에서 에러가 감지되지 않음.	•PCON 분리. •CAN 통신 장애. •GCON 또는 PCON ECM.	모든 기능 억제.
C023:	C023:MACHINE MODEL FAULT	감지된 모델과 프로그래밍된 모델 간 불일치.	•잘못된 기계 모델을 프로그래밍함. •GCON 또는 PCON ECM.	모든 기능 억제.
C025:	C025:SYSTEMFAULT PLAT OVLD:NOCAL	플랫폼 과부하 시스템이 보정되지 않음.	•플랫폼 과부하 시스템이 보정되지 않음. •GCON 또는 PCON ECM.	모든 기능 억제.
C028:	C028:SERVICE OVERRIDE MODE ON	기계는 서비스 오버라이드 모드 상태입니다.	•서비스 오버라이드 모드에서 사용하도록 프로그래밍된 기계	하강 기능 및 상승 기능을제외한 모든기능 억제. 플랫폼은 최대 XX초의 상승 시간을 통해 단 한 차례 상승할 수 있습니다. XX초라는 상승 시간은 기계 모델에 따라 달라집니다.

배터리 충전기

"CXXX" 유형의 고장, (계속)

DTC 번호	GCON LCD에 표시되는 메시지	설명	추정 원인	고장 모드
C029:	C029:SYSTEMFAULT O/R SENSOR:NOCAL	아우트리거가 보정되지 않음.	•아우트리거가 보정되지 않음. •GCON ECM.	모든 기능 작동. 하강 제한 스위치 위로 리프트되지 않음.
C053:	C053:PCON-GCOM SOFTWARE MISMATCH	PCON과 GCON의 소프트웨어 수정판 불일치.	•안전 스위치 회로 단락. •GCON ECM.	모든 기능 억제.
C055:	C055:DCON ECM Fault Type 01	주행 제어기의 하드웨어 고장.	•DCON ECM.	성능 감소 또는 모든 기능 억제.
C056:	C056:DCON ECM Fault Type 02	시스템 시작 시 주행 제어기의 설정 초기화 장애.	•시스템 시작 시 주행 입력 작동. •주행 조이스틱 결함. •잘못된 소프트웨어.D14 •DCON ECM.	성능 감소 또는 모든 기능 억제.
C058:	C058:DCON ECM Fault Type 04	주행 제어기 전압 범위 이탈.	•배터리 충전기가 AC 전원에 연결되어 있음. •배터리 수준이 낮음. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
C059:	C059:DCON ECM Fault Type 05	주행 제어기의 축전기 충전 장애.	•주행 제어기의 B+ 또는 B- 단선. •DCON ECM.	모든 기능 억제.
C061:	C061:DCON ECM Fault Type 07	주행 제어기의 키 스위치 회로 또는 배터리 양극/음극 단선.	•모터 제어기 하니스 단선. •B+ 및/또는 B- 단선. •키 스위치 릴레이 전원이 닫혀 있지 않음. •DCON 또는 GCON ECM.	모든 기능 억제.
C063:	C063:DCON ECM Fault Type 09	GCON과 모터 제어기 사이의 CAN 회로 통신 에러.	•모터 제어기 하니스 단선. •DCON 또는 GCON ECM.	모든 기능 억제.
C064:	C064:DCON ECM Fault Type 10	모터 제어기 열센서 회로의 출력 에러.	•DCON ECM.	모든 기능 억제.
C079:	C079:MOTOR SPEED MONITOR		•최대 속도 감독 매개변수로 설정한 한계를 초과하는 모터 속도가 감지됨. •오조정된 최대 속도 감독 매개변수.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
C080:	C080:MOTOR TRAVEL MONITOR		•차량이 정지되어 있는 상태에서, 이동 제어 감독 매개변수로 설정한 한계를 초과하는 모터 주파수 및/또는 상전류가 감지됨. •오조정된 이동 제어 감독 매개변수.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
C081:	C081: MOTOR INTERLOCK FAULT		•인터록 브레이킹 이벤트 동안, 모터 속도가 인터록 브레이킹 감독 매개변수로 설정한 한계를 초과함.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
C082:	C082:SYSTEMFAULT OHL:NoCal	실외 높이 제한이 보정되지 않음.	•OHL이 보정되지 않음.	플랫폼 하강을제외한 모든 기능 억제.
C083:	C083:DCON ECM SETUP INVALID		•GCON이 매개변수를 성공적으로 수정하지 못함.	모든 주행 및 조향 기능 억제.

참고: GCON이 업데이트 되어있지 않은 기계에 업데이트된 PCON을 설치하면 오류 코드 C053이 표시됩니다. GCON을 업데이트하거나 원래 PCON을 기계에 다시 설치해야 합니다.

배터리 충전기

충전기는 내외부의 상태를 지속적으로 모니터링합니다. 충전기를 통해 생성되는 고장 및 오류 코드는 전기 시스템에서 내부 또는 외부 오작동이 감지되었음을 나타냅니다. 생성될 수 있는 고장 진단 코드의 유형은 아래에서 설명합니다.

"F" 유형 코드 – 내부 고장 상태가 발생하여 충전이 중단되었음을 나타냅니다.

"E" 유형 코드 - 외부 고장 상태가 발생하여 충전이 중단되었음을 나타냅니다.

"P" 유형 코드 - 충전기 프로그래밍 모드가 작동하고 있음을 나타냅니다. 이 코드는 충전기 프로필을 구성하는 동안 표시됩니다.

"USB" 유형 코드 - USB 인터페이스가 작동 중이며 USB를 제거해서는 안 된다는 것을 나타냅니다. 이 코드는 충전기 펌웨어를 업데이트하는 동안 표시됩니다.

 적색 - 내부 고장 상태. "F" 유형 고장 코드.

 황색 점멸 - 외부 고장 상태. "E" 유형 오류 코드.

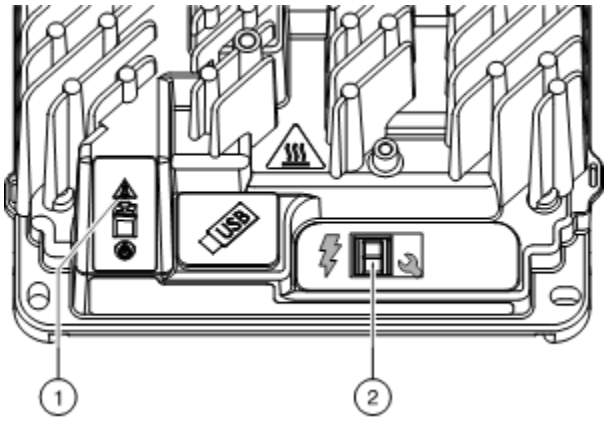
 녹색 점멸 - USB 인터페이스가 작동하고 있습니다.

 녹색 - 펌웨어 업데이트가 완료되었습니다. 충전기에서 USB를 분리하십시오.

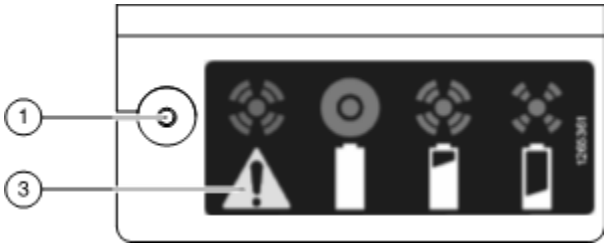
F, E 또는 P 코드가 표시되고 세 자리 숫자와 마침표(예: E-0-0-4)가 이어집니다. 충전기에 여러 코드가 표시될 수도 있습니다.

배터리 유형을 변경하면(예: 플러디드 납산 타입에서 AGM 타입으로), 충전기 프로필을 반드시 프로그래밍해야 합니다. 수리 절차, *충전기 프로필 프로그래밍*을 참조하십시오.

배터리 충전기



충전기 상태 지시등



원격 충전기 상태 지시등

1 에러/고장/USB 지시등
2 충전기 프로필/에러 디스플레이
3 에러/고장

충전기 고장 코드

고장 코드	설명	추정 원인	해결 방안
F-0-0-1	DC-DC 고장: LLC 과잉 누출 고장.	내부 충전기 고장.	AC 입력과 배터리 팩을 30초 동안 분리합니다. 고장이 해결되지 않을 경우 Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.
F-0-0-2	PFC 고장: PFC 과잉 누출 고장.		
F-0-0-3	PFC 부스트 시간이 지나치게 깁니다.		
F-0-0-4	충전기가 전류 오프셋을 보정할 수 없습니다.		
F-0-0-5	닫힘 상태에서 출력 릴레이 전압이 너무 높습니다.		

배터리 충전기

충전기 오류 코드

오류 코드	설명	상태	추정 원인
E-0-0-1	배터리 전압 높음	배터리 전압이 너무 높아서 충전할 수 없습니다.	배터리 전압과 케이블 연결을 확인합니다. 상태가 해결되면 스스로 해제됩니다.
E-0-0-2	충전 시작 전에 낮은 배터리 전압이 감지됨	배터리 전압이 너무 낮아서 충전할 수 없습니다.	배터리 전압과 케이블 연결을 확인합니다. 배터리 상태를 확인합니다. 상태가 해결되면 스스로 해제됩니다.
E-0-0-3	충전 타임아웃	배터리 팩이 안전 시간 한계 내에 필요 전압에 도달하지 못하여 충전 타임아웃 발생.	높은 온도로 인해 충전 출력이 감소했습니다. 더 낮은 온도에서 충전하십시오. 배터리 상태를 확인합니다. 손상된 배터리를 교체하십시오. 배터리 연결을 확인합니다. 배터리 팩 심방전. 상태가 해결되면 30초 동안 배터리 팩을 분리하여 코드를 해제합니다.
E-0-0-4	배터리 결함	배터리 팩을 최소 전압까지 세류 충전할 수 없었습니다.	배터리 상태를 확인합니다. 손상된 배터리를 교체하십시오. 배터리 연결을 확인합니다. 상태가 해결되면 30초 동안 배터리 팩을 분리하여 코드를 해제합니다.
E-0-0-7	Amp 시간 한계 초과	안전 한계 초과.	배터리 상태를 확인합니다. 손상된 배터리를 교체하십시오. 배터리 연결을 확인합니다. 배터리 팩 심방전. 충전 중 배터리 팩에 높은 기생 부하 존재. 기생 부하를 분리합니다. 상태가 해결되면 30초 동안 배터리 팩을 분리하여 코드를 해제합니다.

배터리 충전기

충전기 오류 코드

오류 코드	설명	상태	추정 원인
E-0-0-8	배터리 온도 범위 이탈	배터리 온도 센서.	온도 센서와 전기 연결을 확인합니다. 충전기를 뺍니다. AC 전원을 30초 동안 분리합니다. 상태가 해결되면 스스로 해제됩니다.
E-0-1-1	외부 명령으로 충전기 비활성화	배터리 팩이 충전되고 있지 않습니다.	정전. 충전 완료 전에 AC 전원이 분리되었습니다.
E-0-1-2	역극성	배터리 연결 오류.	배터리 연결을 확인합니다. 상태가 해결되면 스스로 해제됩니다.
E-0-1-3	배터리가 전류를 받아들이지 않습니다.	배터리 전압이 감지되었으나 충전기가 배터리 팩을 충전할 수 없습니다.	배터리 유형에 맞지 않는 프로필. 배터리 유형이 같지 않은 다른 기계에서 설치되었습니다. 상태가 해결되면 30초 동안 배터리 팩을 분리하여 코드를 해제합니다.
E-0-1-6	소프트웨어 업데이트 실패	소프트웨어 업데이트 실패.	USB 플래시 드라이브가 정확한 소프트웨어로 포맷되어 있는지 확인합니다. 계속해서 소프트웨어 업데이트가 진행되지 않는 경우 Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.
E-0-1-7	USB 에러	USB가 정확하게 연결되어 있지 않습니다.	USB 플래시 드라이브를 분리했다 다시 삽입합니다. AC 입력과 배터리 팩을 30초 동안 분리합니다.
E-0-1-8	슬롯 CRC 에러	소프트웨어 업데이트 실패.	USB 플래시 드라이브가 정확한 소프트웨어로 포맷되어 있는지 확인합니다. 계속해서 소프트웨어 업데이트가 진행되지 않는 경우 Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.
E-0-1-9	소프트웨어를 지원하지 않는 하드웨어	충전기 하드웨어가 프로그램 중인 소프트웨어 버전을 지원하지 않습니다.	USB 플래시 드라이브가 정확한 소프트웨어로 포맷되어 있는지 확인합니다. 계속해서 소프트웨어 업데이트가 진행되지 않는 경우 Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.
E-0-2-0	선택된 알고리즘 없음	충전기 프로필이 프로그래밍되어 있지 않습니다.	충전기를 적절한 배터리 프로필로 프로그래밍하십시오.

배터리 충전기

충전기 오류 코드

오류 코드	설명	상태	추정 원인
E-0-2-1	충전 중 높은 배터리 전압 감지	충전기 프로필에서 감지한 배터리 전압이 너무 높습니다.	배터리 전압과 케이블 연결을 확인합니다. 충전기 프로필이 배터리 유형에 맞게 프로그래밍되어 있는지 확인합니다. 상태가 해결되면 스스로 해제됩니다.
E-0-2-2	충전 중 낮은 배터리 전압 감지	충전기 프로필에서 감지한 배터리 전압이 너무 낮습니다.	배터리 전압과 케이블 연결을 확인합니다. 충전기 프로필이 배터리 유형에 맞게 프로그래밍되어 있는지 확인합니다. 상태가 해결되면 스스로 해제됩니다.
E-0-2-3	높은 AC 전압	AC 전압이 270V AC보다 큽니다.	85 - 270V AC/45 - 65 Hz 사이의 안정적인 AC 전원에 연결합니다. 상태가 해결되면 스스로 해제됩니다.
E-0-2-4	초기화 실패	충전기가 정확하게 켜지지 않았습니다.	AC 입력과 배터리 팩을 30초 동안 분리합니다. Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.
E-0-2-5	낮은 AC 전압 진동	AC 전압 불안정.	85 - 270V AC/45 - 65 Hz 사이의 안정적인 AC 전원에 연결합니다. 작은 크기의 제너레이터를 사용하고 있습니다. 상태가 해결되면 스스로 해제됩니다.
E-0-2-6	스크립트 장애	소프트웨어 업데이트 실패.	USB 플래시 드라이브가 정확한 소프트웨어로 포맷되어 있는지 확인합니다. 계속해서 소프트웨어 업데이트가 진행되지 않는 경우 Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.
E-0-2-7	USB 과전류 고장	USB 과전류 보호 기능이 작동되었습니다.	USB 플래시 드라이브를 분리했다 다시 삽입합니다. 다른 USB 플래시 드라이브를 사용하십시오.
E-0-2-8	충전 프로필 부적합	충전기 소프트웨어와 호환되지 않는 충전기 프로필을 선택했습니다.	충전기 소프트웨어를 업데이트합니다. 충전기 프로필이 정확하게 프로그래밍되어 있는지 확인합니다. 기존 펌웨어 업데이트 및 오류 발생 시 Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.

배터리 충전기

충전기 오류코드

오류 코드	설명	상태	추정 원인
E-0-2-9	CAN 버스 에러	CAN 버스 네트워크 에러.	CAN 버스 연결을 확인합니다. CAN 모듈이 제대로 작동하고 있지 않습니다. 단자 저항이 ~60Ω입니다.
E-0-3-0	COMM 배터리 모듈 에러	CAN 버스 배터리 모듈 에러.	CAN 버스 배터리 모듈이 제대로 작동하고 있지 않습니다.
E-0-3-1	ADC 측정값용 Vref의 경보 트리거	내부 충전기 에러.	AC 입력과 배터리 팩을 30초 동안 분리합니다. Genie 제품 지원 센터에 문의하십시오.
E-0-3-2	CAN 버스 박동 에러	CAN 버스 박동 에러.	CAN 버스 장치가 제대로 작동하고 있지 않습니다.
E-0-3-6	배터리 온도 센서 충전 프로필	충전기 프로필에 따라 배터리 온도 센서가 필요하지만 설치되어 있지 않습니다.	배터리 온도 센서 연결을 확인합니다. 충전기 프로필을 점검하고 배터리 온도 센서가 설치되어 있는지 확인합니다.
E-0-3-8	CAN 개방 오류	CAN 개방 재프로그래밍 실패.	CAN 개방 소프트웨어를 다운로드합니다. USB 플래시 드라이브를 사용하여 충전기를 다시 프로그래밍합니다.

구성도



준수 사항:

☑ 문제 해결 및 수리 절차는 본 기계의 수리에 관한 교육을 받아 자격을 갖춘 사람만이 수행할 수 있습니다

☑ 손상되거나 오작동하는 기계에는 즉시 꼬리표를 달고 사용을 중지하십시오.

☑ 기계를 작동시키기 전에 기계 손상 및 오작동을 수리하십시오.

문제 해결 전 확인 사항:

☑ 기계의 작동 설명서에 나와 있는 안전 수칙 및 작동 지침을 숙지하고 준수하십시오.

☑ 모든 필수 도구 및 시험 장비를 언제든 사용할 수 있도록 준비하십시오.

개요

본 절에는 두 그룹의 구성도가 포함되어 있습니다.

전기 배선도

⚠ 경고

감전/화상 위험 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 사망이나 심한 상해를 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

유압 구성도

⚠ 경고

인명 부상 위험. 유압유 분사에 피부가 노출되면 화상을 입을 수 있습니다. 유압 연결부를 아주 천천히 풀어 오일 압력이 서서히 내려가게 합니다. 오일이 분출 또는 분사되지 않게 주의하십시오.

전기 부품 및 배선 색상 범례

전기 부품 범례	
품목	**설명**
B5	배터리
	B5 = 배터리 팩 24V DC, 6V DC 기준 각 4개 (기타 전체 모델) B10 = 배터리 팩 24V DC, 12V DC 기준 각 2개 (GS-4046)
C	커넥터
	C1 = 배터리 신속 분리 C2 = 케이블 커넥터, PCON C3 = 코일 코드 커넥터, PCON C4 = 전원 제어 (J1) C5 = 센서와 스위치 (J3) C6 = 기능 매니폴드 (J2) C7 = 센서 전원 C8 = 센서 접지 C9 = 구덩이 제한 스위치 C10 = 하강 제한 스위치 C11 = 레벨 센서 C12 = 기능 매니폴드 접지 C13 = 후진 주행 C14 = 전진 주행 C15 = 우측 조향 C16 = 좌측 조향 C17 = 플랫폼 상승 C18 = 플랫폼 하강 C19 = 플랫폼 과부하 C20 = 플랫폼 높이 센서 C21 = 플랫폼 과부하 C22 = 평행 C23 = 플랫폼 높이 센서 C24 = 플랫폼 과부하 변환기 C25 = 아우트리거 (J4) (GS-3232) C26 = 아우트리거 복귀 (GS-3232) C27 = 아우트리거 확장 (GS-3232) C28 = 우측 후면 아우트리거 (GS-3232) C29 = 좌측 후면 아우트리거 (GS-3232) C30 = 우측 전면 아우트리거 (GS-3232) C31 = 좌측 전면 아우트리거 (GS-3232) C32 = 아우트리거 매니폴드 - (GS-332) C33 = 아우트리거 레벨 센서 + (GS-3232) C34 = 아우트리거 레벨 센서 - (GS-3232) C35 = 좌측 전면 아우트리거 압력 변환기 (GS-3232) C36 = 우측 전면 아우트리거 압력 변환기 (GS-3232)

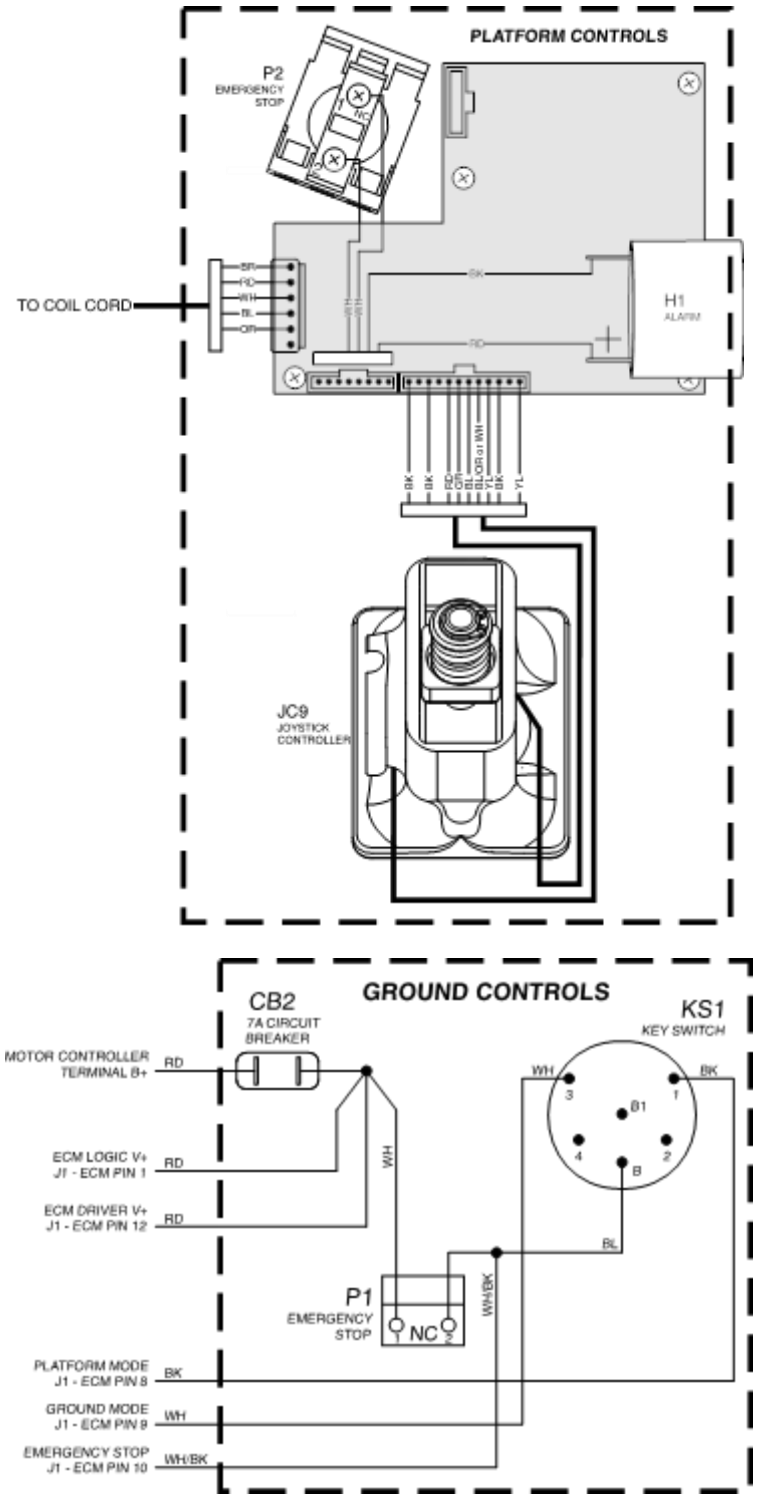
전기 부품 범례, 계속	
품목	**설명**
C	커넥터
	C37 = 좌측 후면 아우트리거 압력 변환기 (GS-3232) C38 = 우측 후면 아우트리거 압력 변환기 (GS-3232) C39 = 아우트리거 레벨 센서 + (GS-3232) C40 = 제한 스위치 (GS-3232) C41 = 플랫폼 제어반 C43 = 키 스위치 C44 = 키 스위치 C45 = 자동 경음기 + C46 = 비상 정지 버튼 C47 = 경보기 + C48 = 회로 차단기 C49 = 비상 정지 버튼 C50 = 회로 차단기 C51 = 키 스위치 C52 = 경보기 - C53 = 자동 경음기 - C70 = 플랫폼 하강 + (GS-3232, GS-3246) C71 = 플랫폼 하강 - (GS-3232, GS-3246) C84 = 리프트 압력 선택 장치 (GS-4046)
CB2	회로 차단기
E	인클로저
	EN1 = 플랫폼 제어반
	EN4 = AC 소켓
FB	점멸 표시등 (옵션)
FS1	발 스위치 (옵션)
GND	지상
H	경음기/경보기
	H1 = 경음기/경보기 H2 = 자동 경음기 (옵션) H5 = 다기능 경보기
J	커넥터 플러그
	J1 = 전원 제어 (U5) J2 = 기능 매니폴드 (U5) J3 = 센서와 스위치 (U5) J4 = 아우트리거 (U5) (GS-3232) J5 = 코일 코드에서 플랫폼 제어기까지 J6 = 비상 정지 및 경보기에서 플랫폼 제어기까지 J7 = 조이스틱에서 PCON 보드까지

전기 부품 및 배선 색상 범례

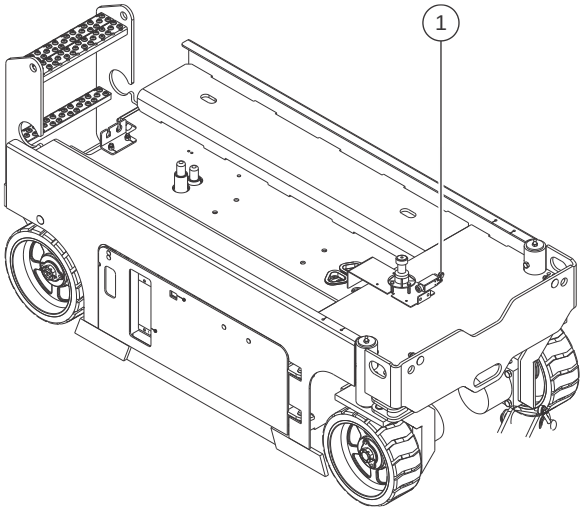
전기 부품 범례, 계속	
품목	**설명**
JC9	조이스틱
K1	접촉기
KS1	키 스위치
LS	제한 스위치
	LS1 = 최대 주행 높이 (GS-3232) LS6 = 플랫폼 하강 LS7 = 구덩이 LS8 = 구덩이 LS10 = 최대 주행 높이 (GS-3232)
M5	유압 동력 장치
N.C.	상시 폐쇄
N.C.H.O	상시 폐쇄 항시 개방
N.O.H.C.	상시 개방 항시 폐쇄
P	비상 전원 스위치
	P1 = 비상 정지 버튼, GCON P2 = 비상 정지 버튼, PCON
PT	압력 변환기
	PT1 = 좌측 전면 아우트리거 (GS-3232) PT2 = 우측 전면 아우트리거 (GS-3232) PT3 = 좌측 후면 아우트리거 (GS-3232) PT4 = 우측 후면 아우트리거 (GS-3232) PT15 = 플랫폼 과부하
R30	레지스터
S	센서
	S7 = 레벨 센서 S8 = 아우트리거 레벨 센서 (GS-3232) S14 = 플랫폼 높이 센서
U	전자부품
	U3 = 인쇄된 회로기판, PCON U5 = ECM - 전자 제어 모듈 U6 = 모터 제어기 U9 = 배터리 충전기 U13 = 인버터(장착 시)
Y	밸브 코일
	Y1 = 평행 (GS-32, GS-46) Y2 = 리프트 압력 선택 장치 (GS-4046) Y3 = 우측 조향 Y4 = 좌측 조향 Y5 = 후진 주행 Y6 = 전진 주행 Y7 = 플랫폼 하강 Y8 = 플랫폼 상승 Y9 = 플랫폼 하강 (GS-3232, GS-3246) Y33 = 좌측 후면 아우트리거 (GS-3232) Y34 = 우측 후면 아우트리거 (GS-3232) Y35 = 좌측 전면 아우트리거 (GS-3232) Y36 = 우측 전면 아우트리거 (GS-3232) Y39 = 아우트리거 복귀 (GS-3232) Y40 = 아우트리거 확장 (GS-3232)

배선 색상 범례	
색상	**설명**
BK	흑색
BK/RD	흑색/적색
BL	청색
BL/BK	청색/흑색
BL/OR	청색/오렌지색
BL/WH	청색/백색
BR	갈색
GR	녹색
GR/BK	녹색/흑색
GR/WH	녹색/백색
GR/YL	녹색/황색
LB	연청색
OR	오렌지색
OR/BK	오렌지색/흑색
OR/RD	오렌지색/적색
OR/WH	오렌지색/백색
RD	적색
RD/BK	적색/흑색
RD/WH	적색/백색
WH	백색
WH/BK	백색/흑색
YL	황색

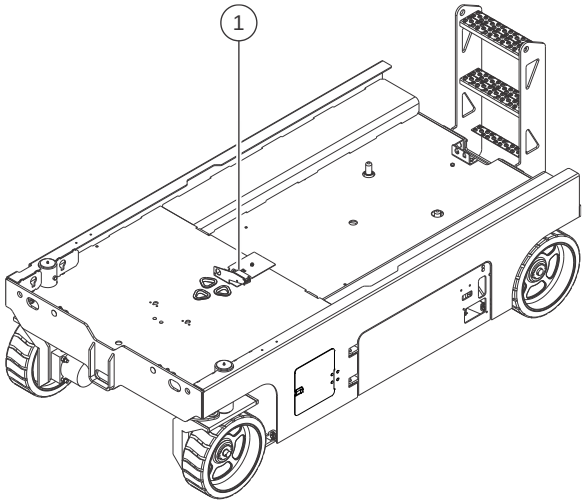
배선도 지상 및 플랫폼 제어기



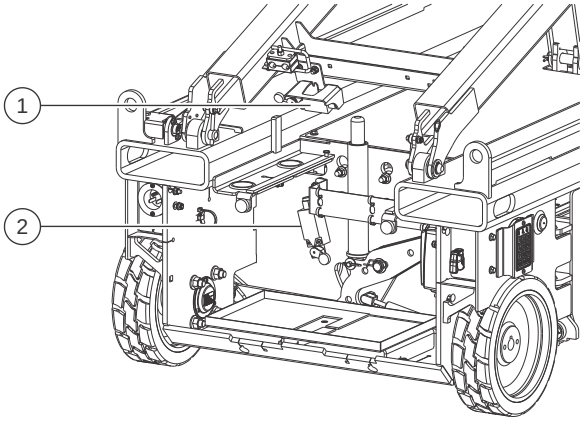
제한 스위치 범례



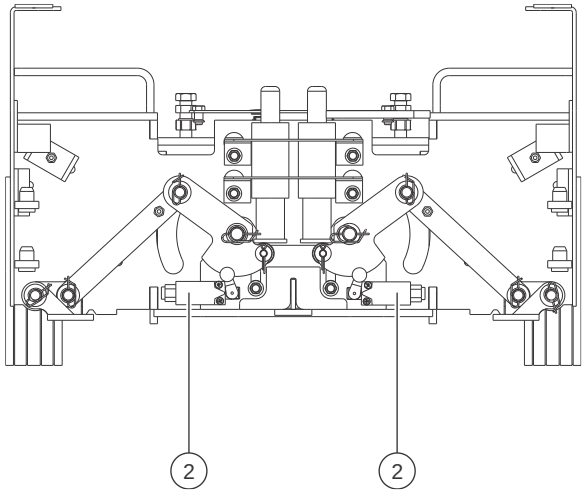
GS-1330m, GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932



GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-3246, GS-4046, GS-4655



GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XC

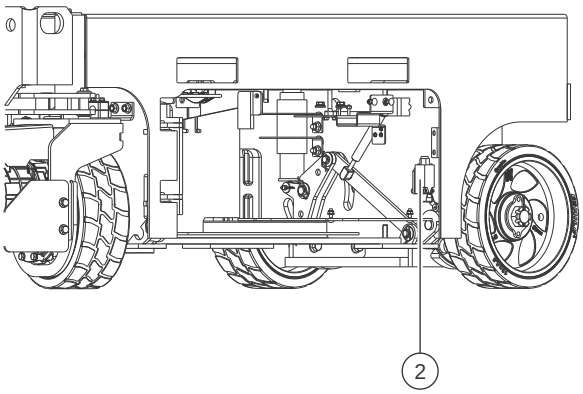


GS-1330m

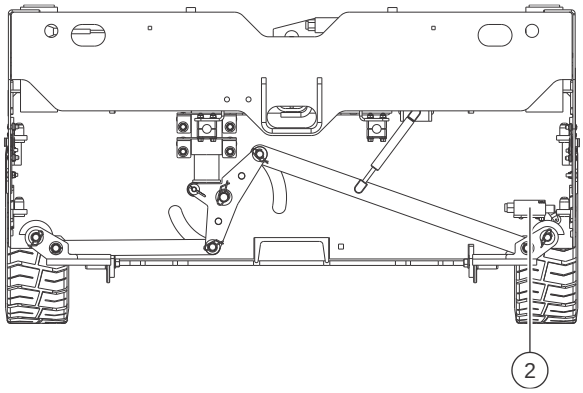
1 하강 제한 스위치 LS6

2 구덩이 제한 스위치 LS7, LS8

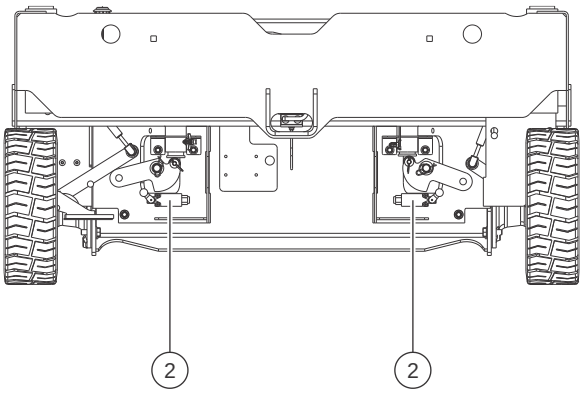
제한 스위치 범례



GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, 2032, 2632, 3232



GS-2046, GS-2646, GS-3246, GS-4046



GS-4655

1 하강 제한 스위치 LS6

2 구덩이 제한 스위치 LS7, LS8

전기 기호 범례



설명 또는 색상이 있는 전선



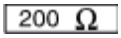
배선 교차 연결 없음



다이오드



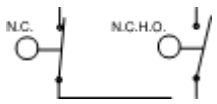
회로 접속



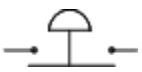
레지스터



플랫폼 높이 센서



제한 스위치



비상 정지 버튼



회로 차단기



퓨즈



접촉기



압력 변환기



모터 제어기



모터



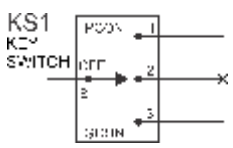
배터리 충전기



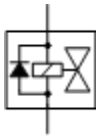
6V 또는 12V DC 배터리



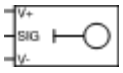
경음기/경보기



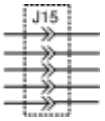
키 스위치



다이오드 장착 솔레노이드 밸브



레벨 센서



Deutsch 커넥터



점멸 표시등

유압 기호 범례



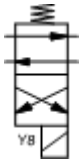
유압 실린더



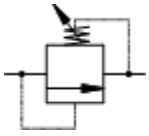
가변 속도 모터



압력 변환기



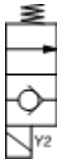
솔레노이드 작동식
2포지션 4웨이
방향 조절 밸브



릴리프 밸브



양방향 모터



솔레노이드 작동식
2포지션 2웨이
블록 밸브
상시 개방



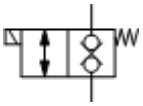
솔레노이드 작동식
2포지션 4웨이
방향 조절 밸브



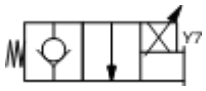
우선 흐름 제어기



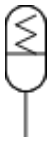
브레이크



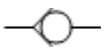
솔레노이드 작동식
2포지션 2웨이 밸브
상시 폐쇄



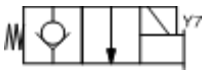
비례 솔레노이드 작동식
2포지션 2웨이
방향 조절 밸브
상시 폐쇄



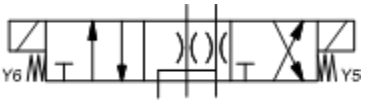
완충기



체크 밸브



솔레노이드 작동식
2포지션 2웨이
방향 조절 밸브
상시 폐쇄



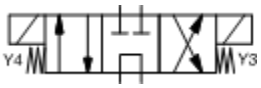
솔레노이드 작동식
3포지션 5웨이
방향 조절 밸브



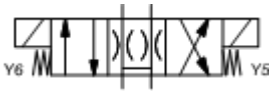
고정형 용적식 펌프



셔틀 밸브



솔레노이드 작동식
3포지션 4웨이
방향 조절 밸브



솔레노이드 작동식
3포지션 4웨이
방향 조절 밸브



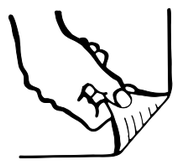
필터



크기 표시된 오리피스

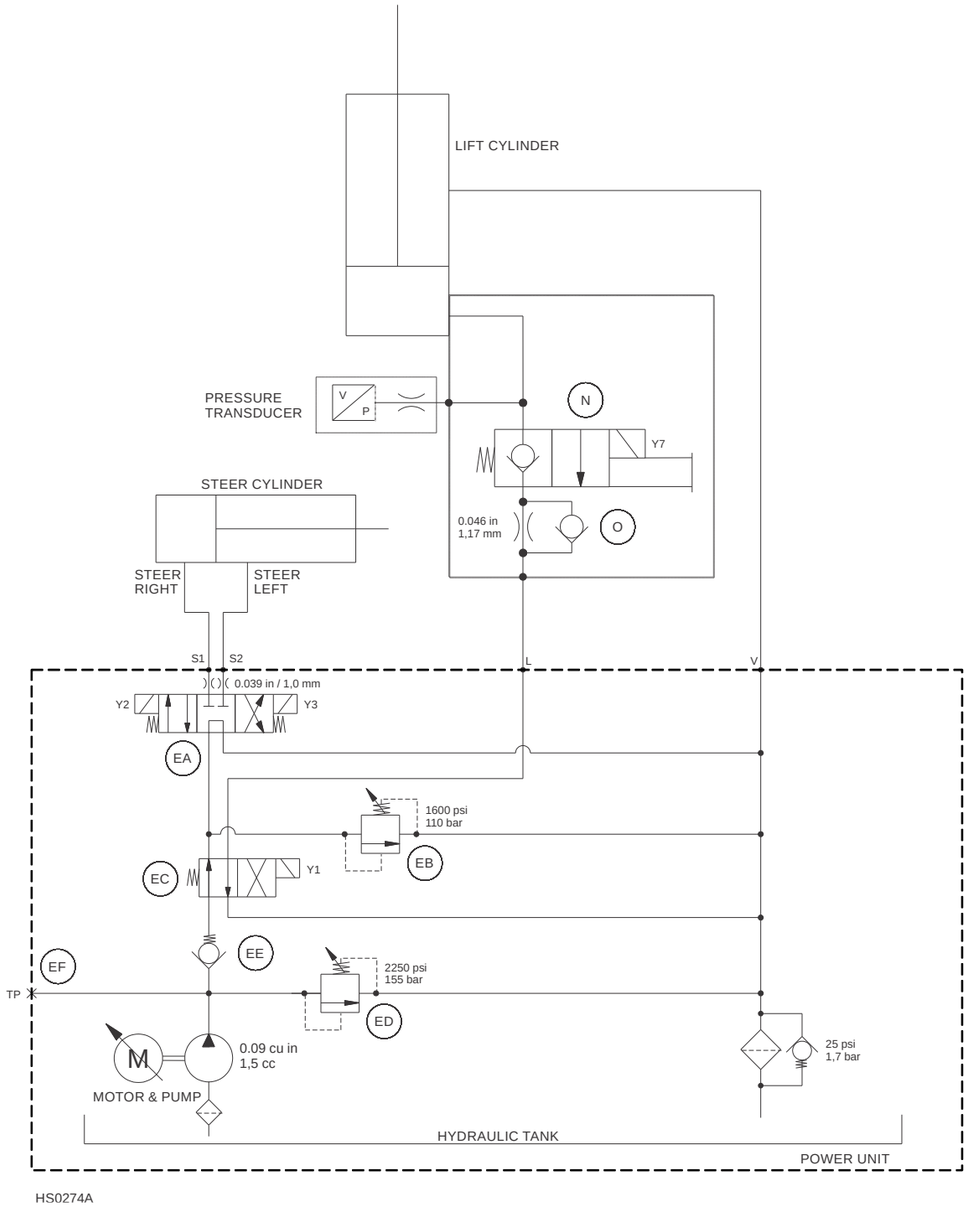
유압 구성도,

GS-1330m(부터 GS30MD-101)



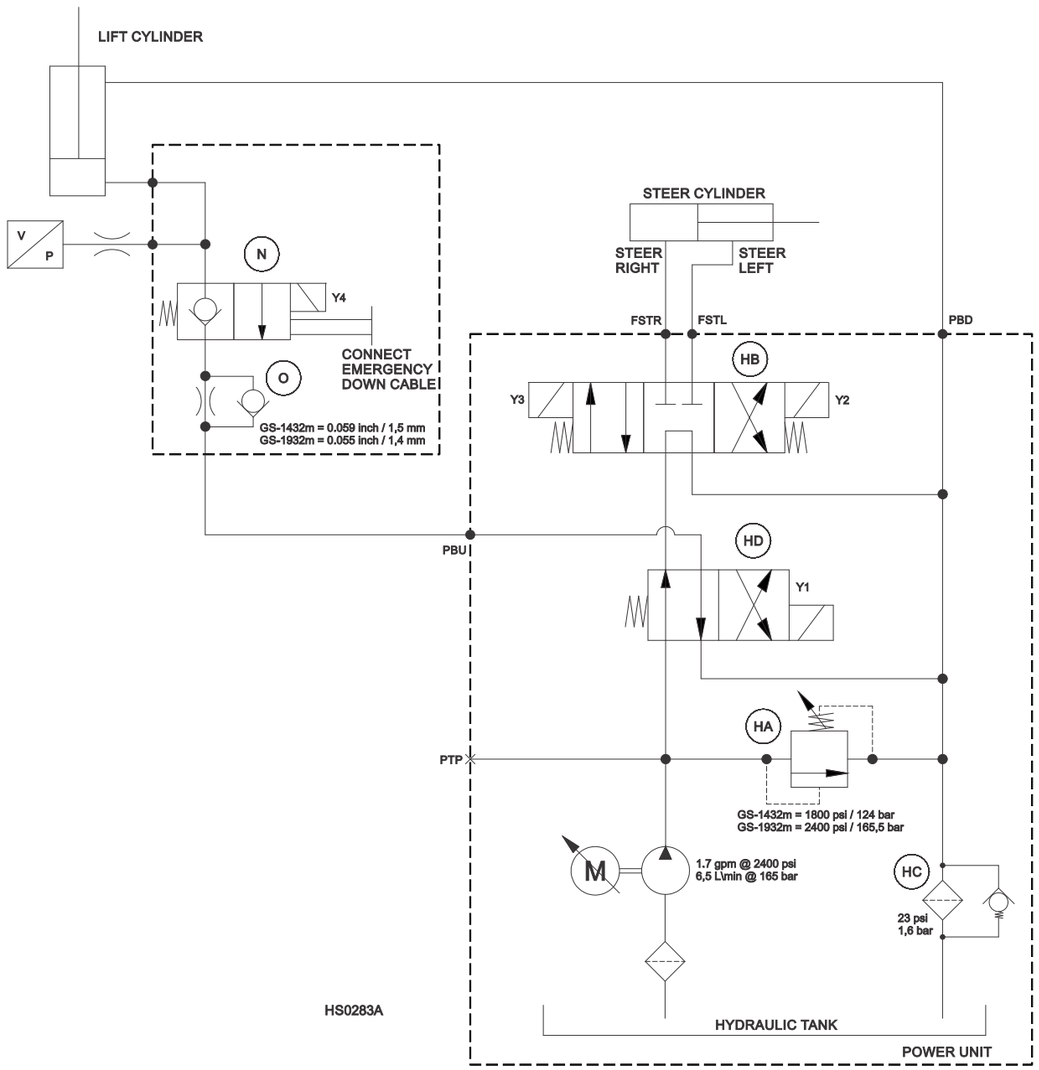
유압 구성도,

GS-1330m(GS30MD-101부터)



유압 구성도,

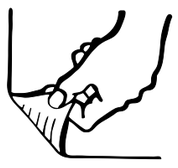
GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH
(GS32MD-101부터)



HS0283A

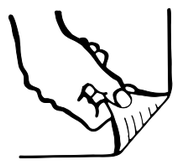
유압 구성도,

GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH
(GS32MD-101부터)



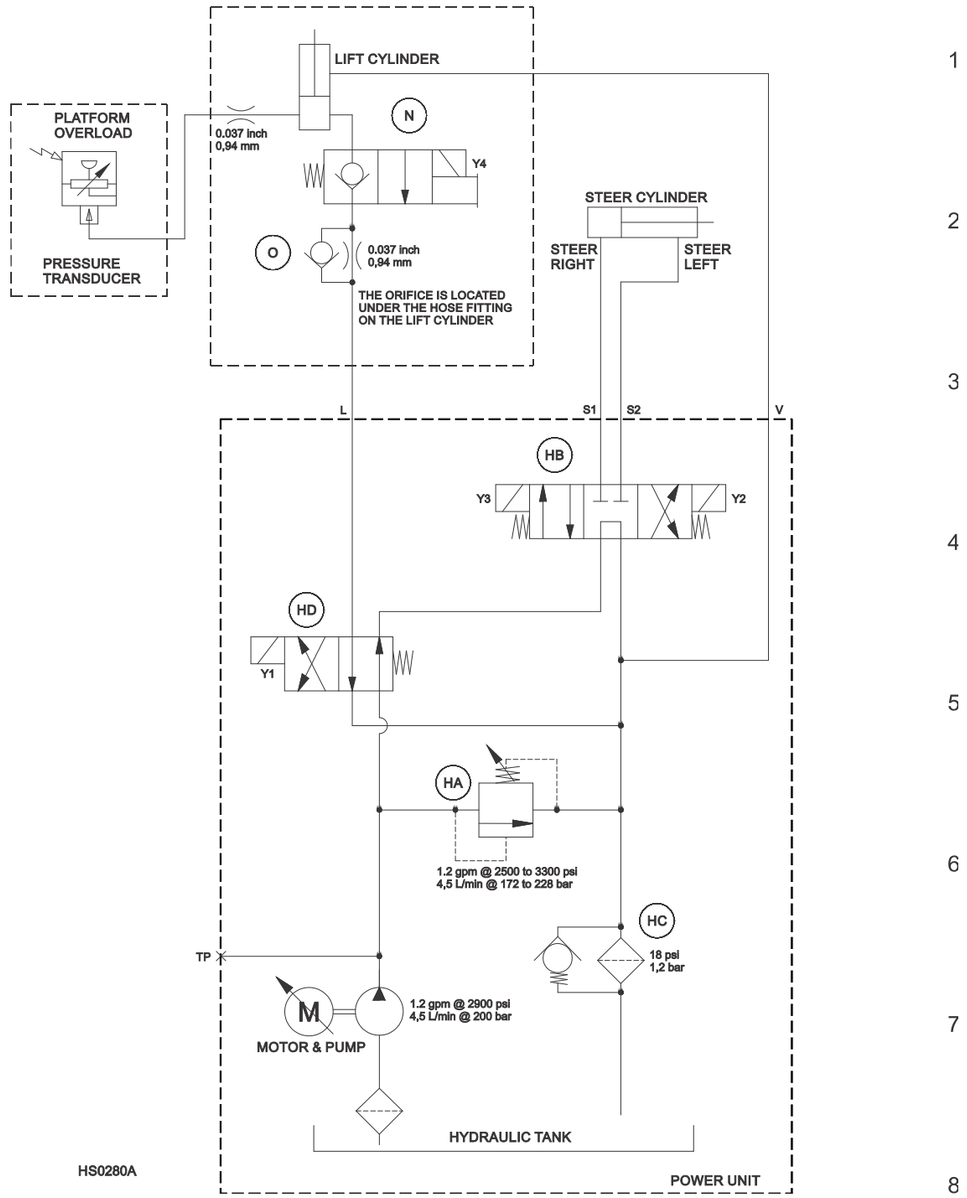
유압 구성도, 전기 구동 모델

GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH
(GS30D-40101, GS30P-200101부터)



유압 구성도, 전기 구동 모델

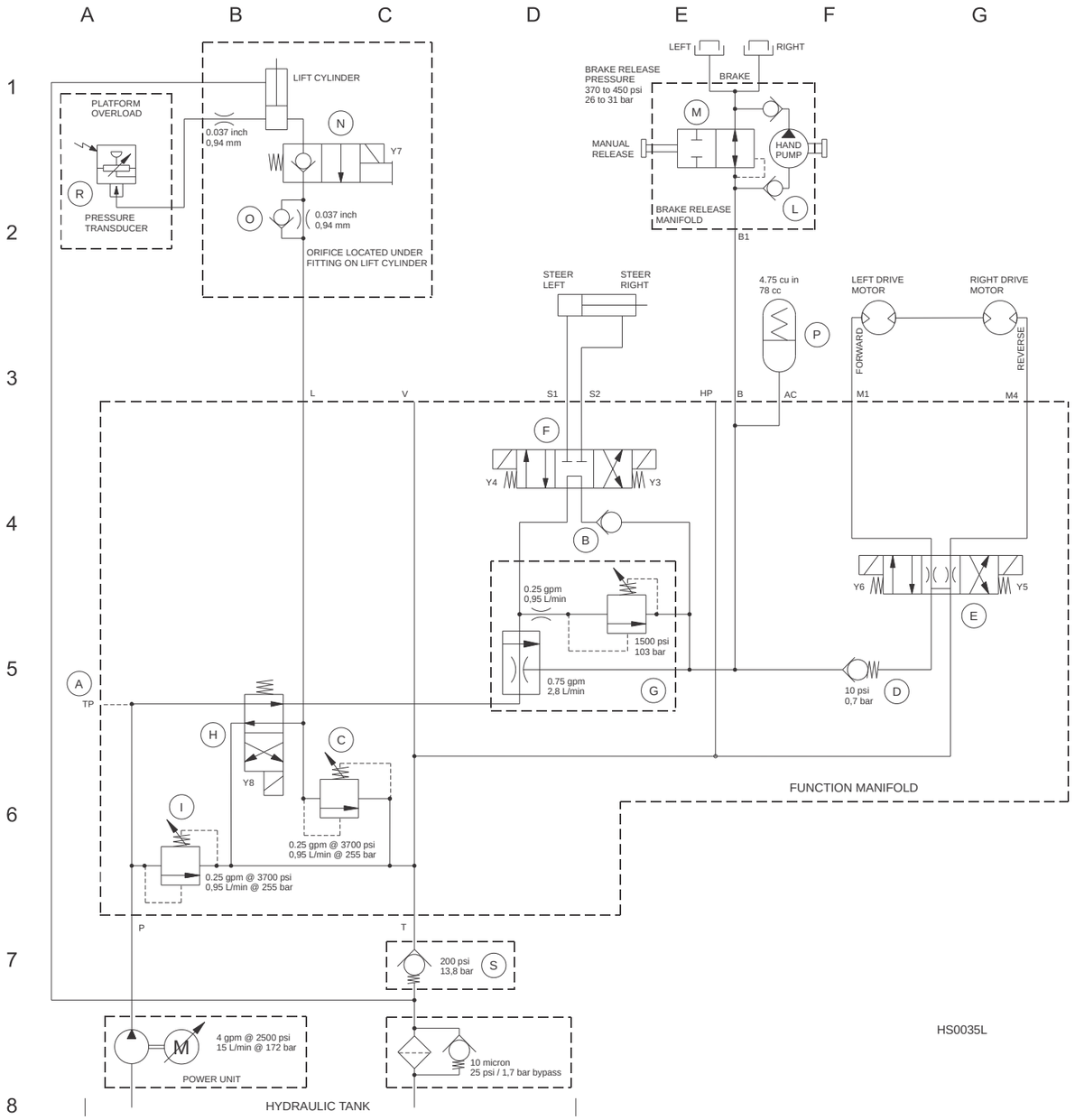
GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH
(GS30D-40101, GS30P-200101부터)



HS0280A

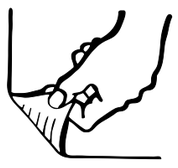
유압 구성도, 유압 구동 모델

GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH
(GS30D-40101, GS30P-200101부터)



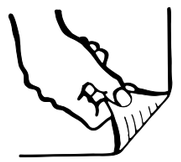
유압 구성도, 유압 구동 모델

GS-1530, GS-1532, GS-1930, GS-1932, GS-1932 XH
(GS30D-40101, GS30P-200101부터)



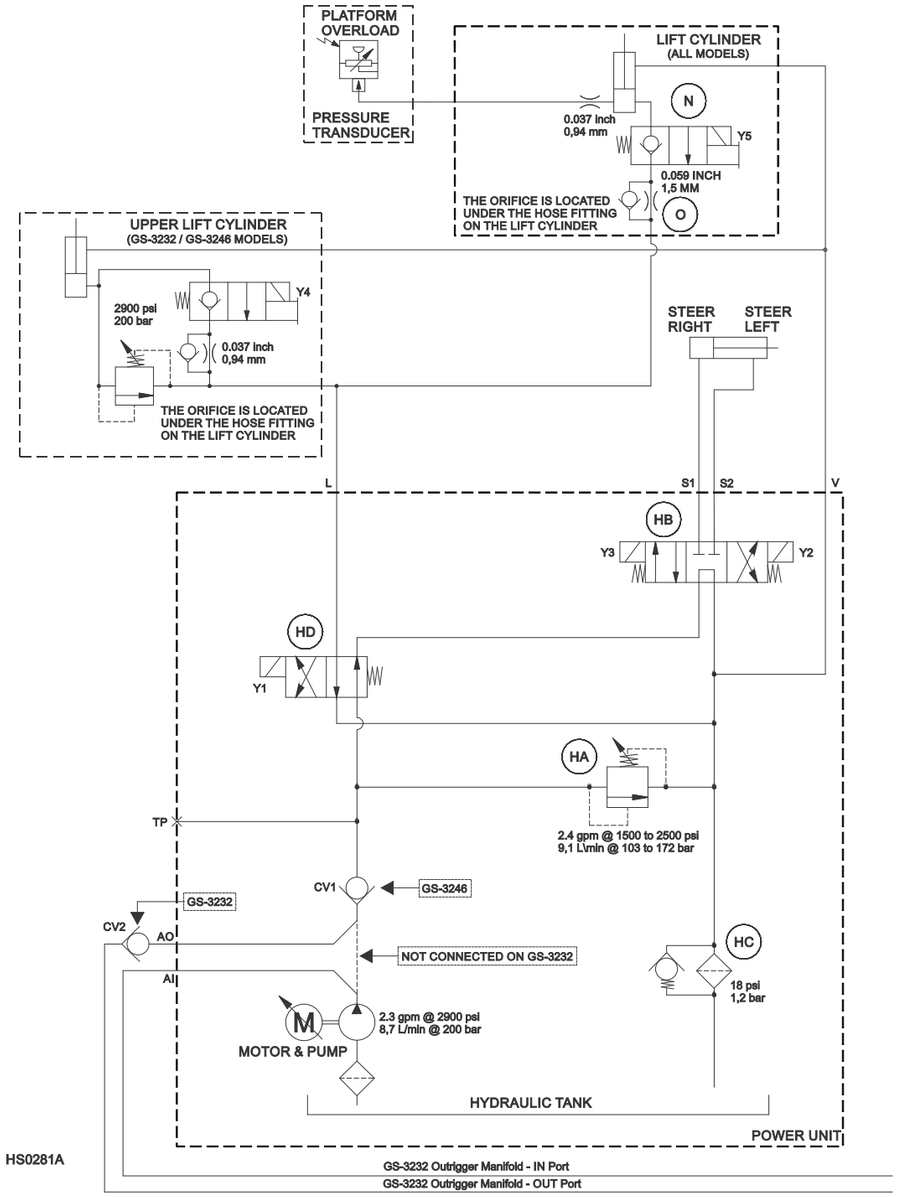
유압 구성도, 전기 구동 모델

GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-2646 XH, GS-3246, GS-3246 XH
(GS32D-10101, GS32P-200101, GS46D-20101, GS46P-200101부터)



유압 구성도, 전기 구동 모델

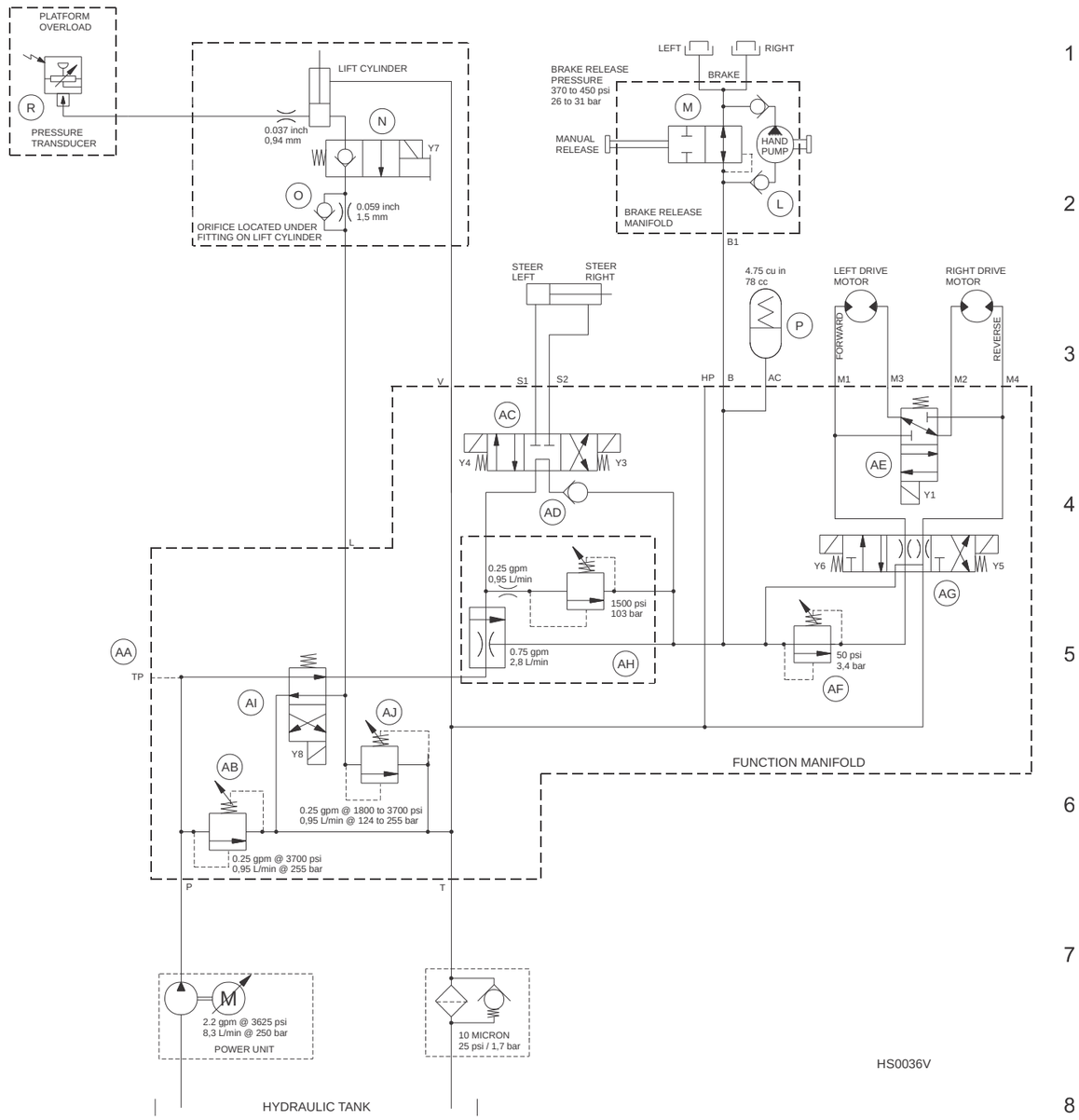
GS-2032, GS-2632, GS-3232, GS-2046, GS-2646, GS-2646 XH, GS-3246, GS-3246 XH
(GS32D-10101, GS32P-200101, GS46D-20101, GS46P-200101부터)



HS0281A

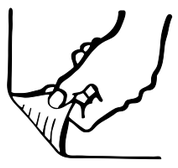
유압 구성도, 유압 구동 모델

GS-2032, GS-2632(GS32D-10101, GS32P-200101부터)



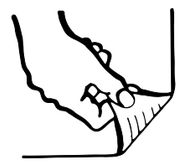
유압 구성도, 유압 구동 모델

GS-2032, GS-2632(GS32D-10101, GS32P-200101부터)



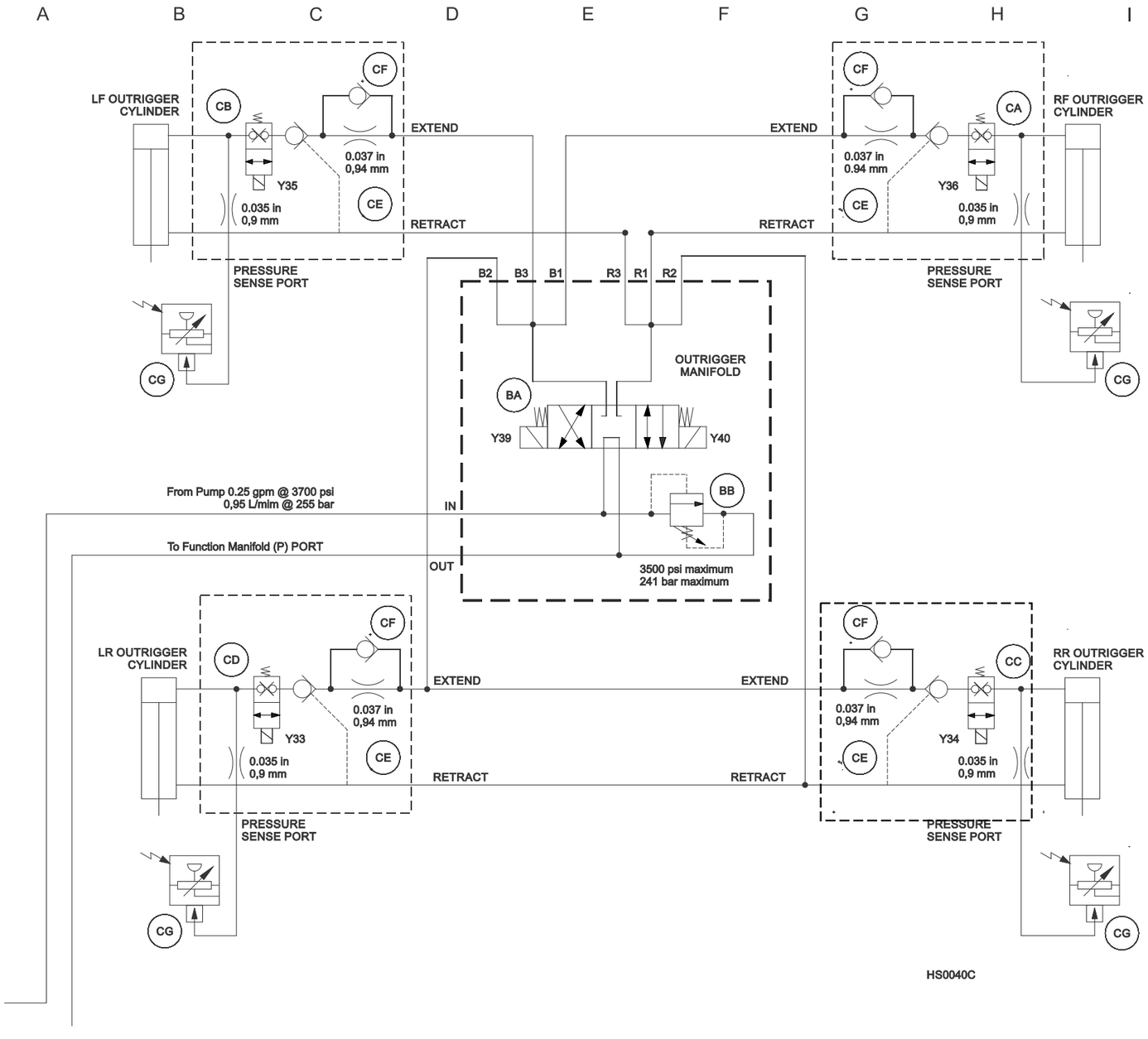
유압 구성도, 아우트리거

GS-3232(GS32D-10101, GS32P-200101부터)



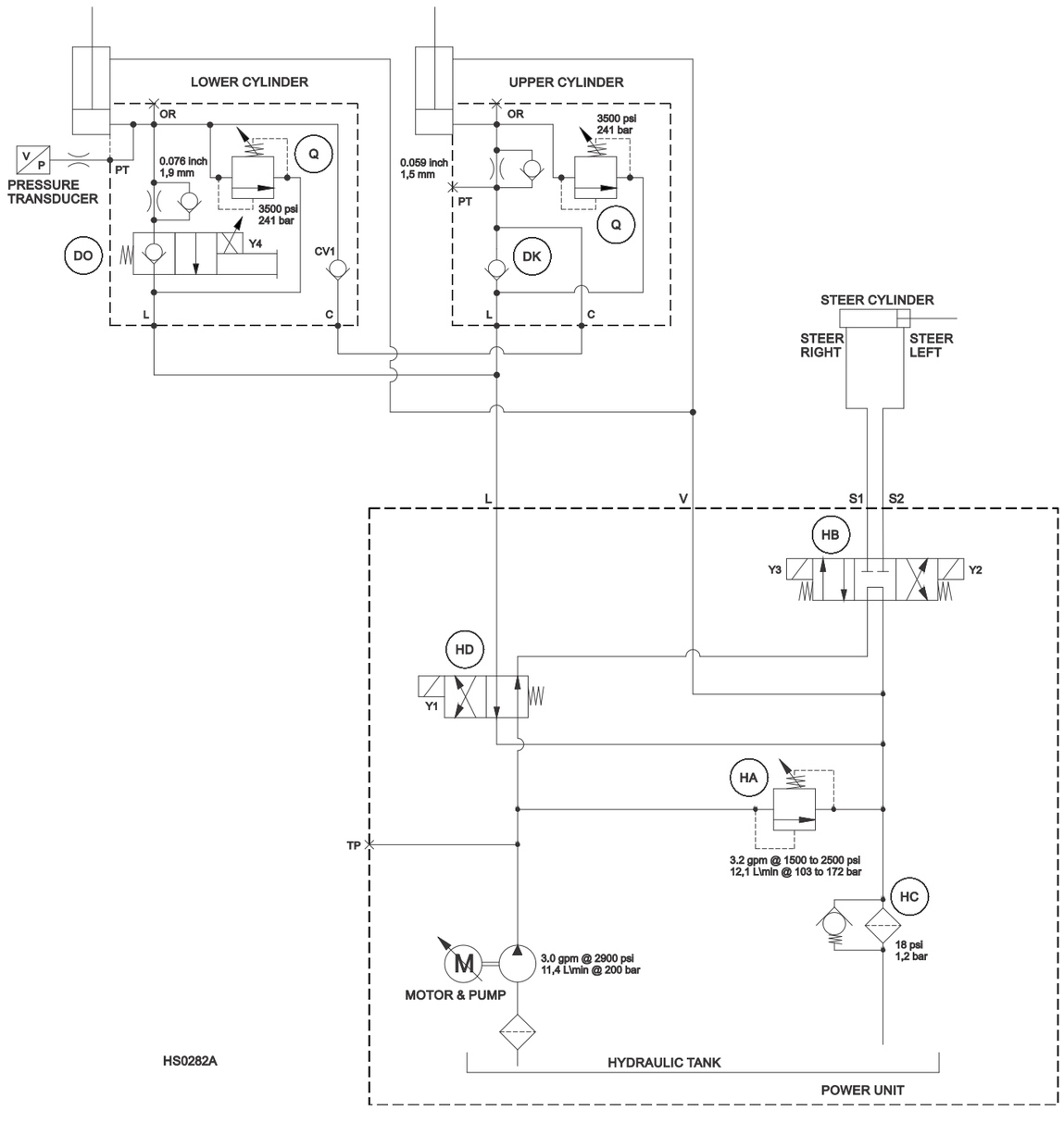
유압 구성도, 아우트리거

GS-3232(GS32D-10101, GS32P-200101부터)



유압 구성도,

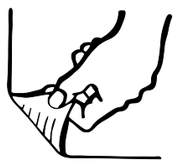
GS-4046(GS46D-20101, GS46P-200101부터)



HS0282A

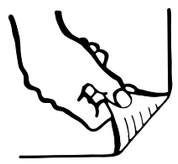
유압 구성도,

GS-4046(GS46D-20101, GS46P-200101부터)



유압 구성도,

GS-4655(GS55D-101부터)

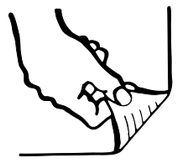


유압 구성도,

GS-4655(GS55D-101부터)

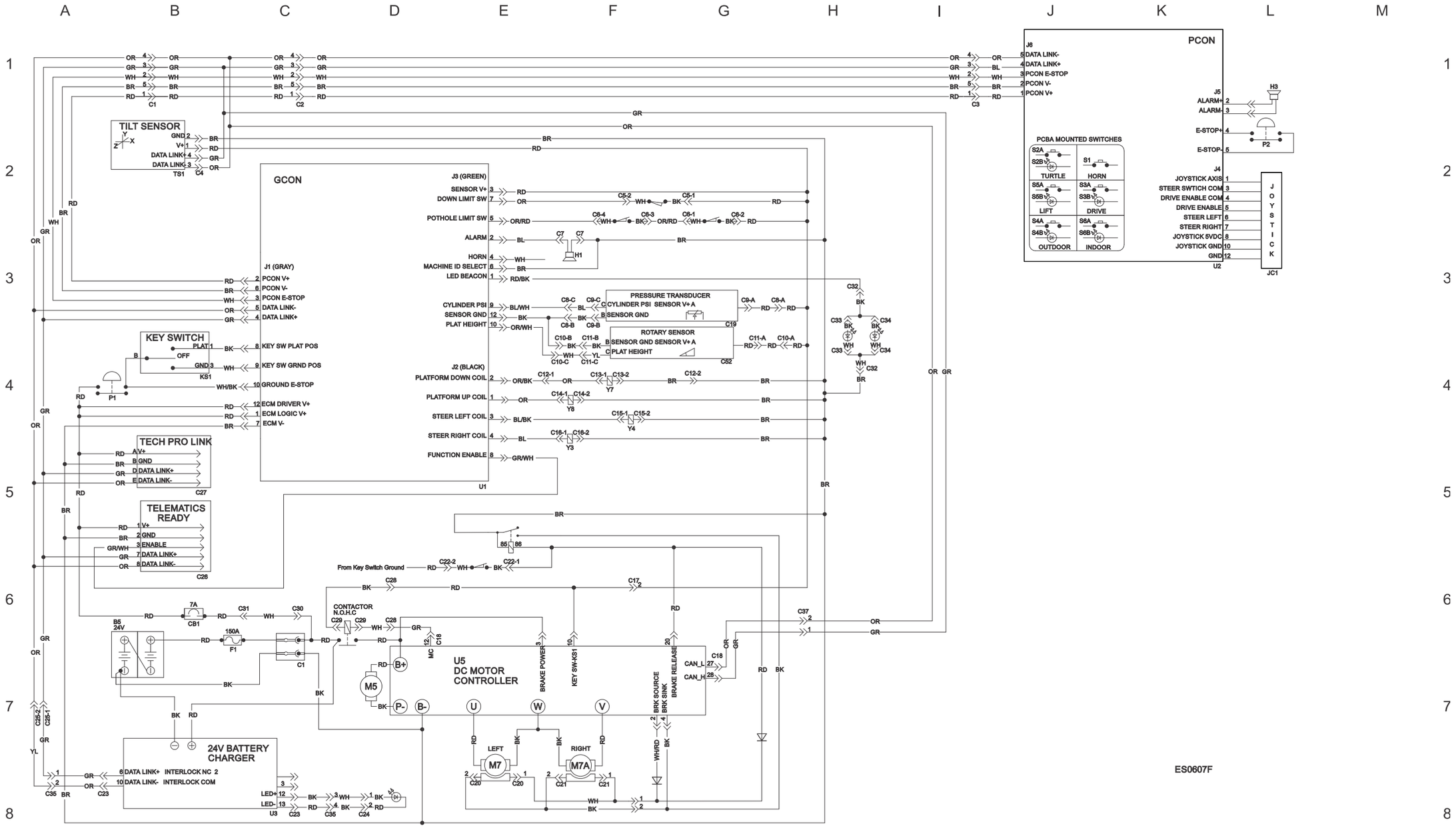
전기 배선도,

GS-1330m(GS30MD-40101부터)



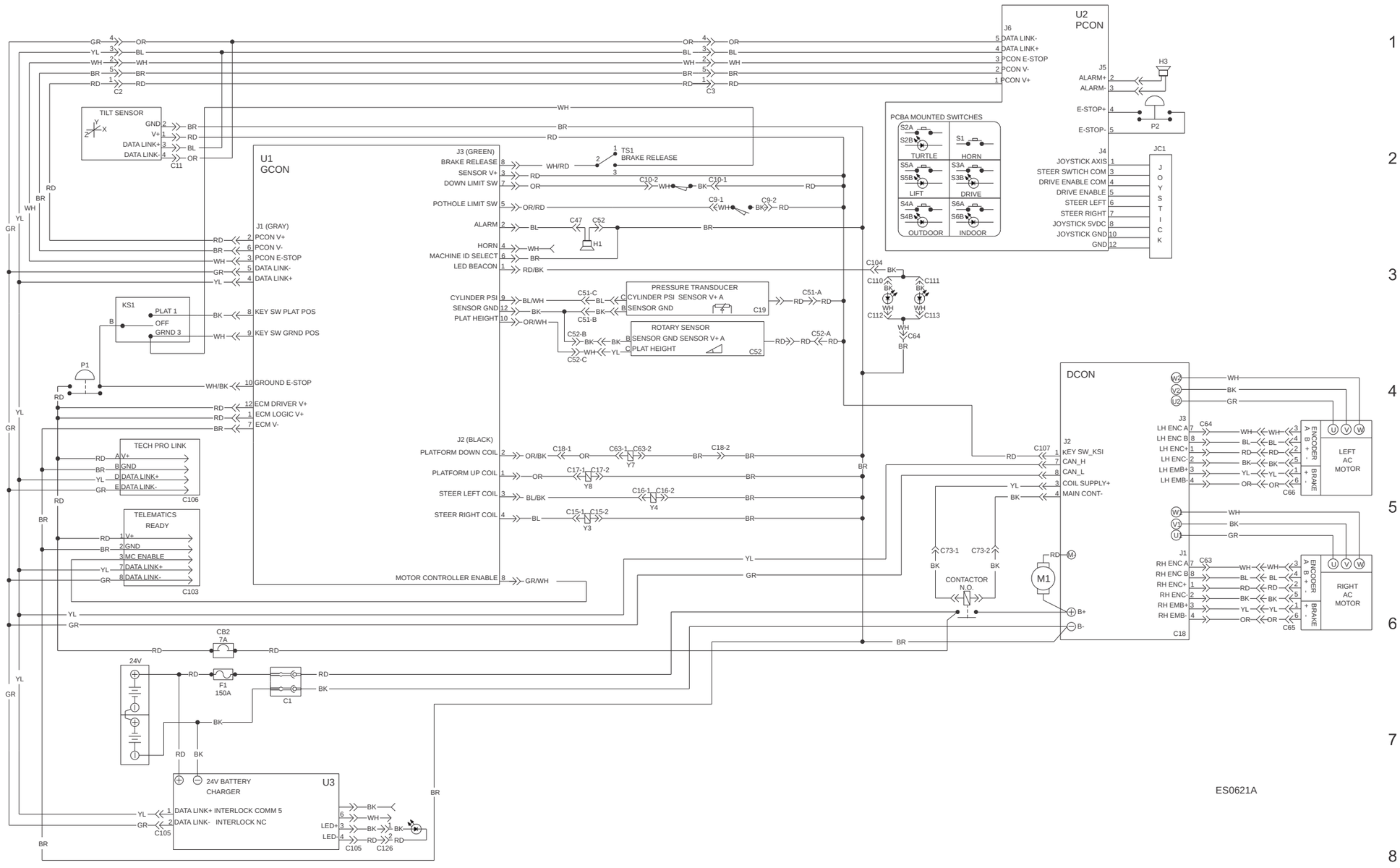
전기 배선도,

GS-1330m(GS30MD-40101부터)



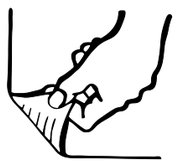
전기 배선도,

GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH(GS32MD-101부터)



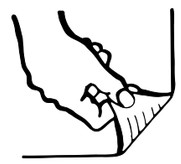
전기 배선도,

GS-1432m, GS-1932m, GS-1932m Lite, GS-1932m XH(GS32MD-101부터)



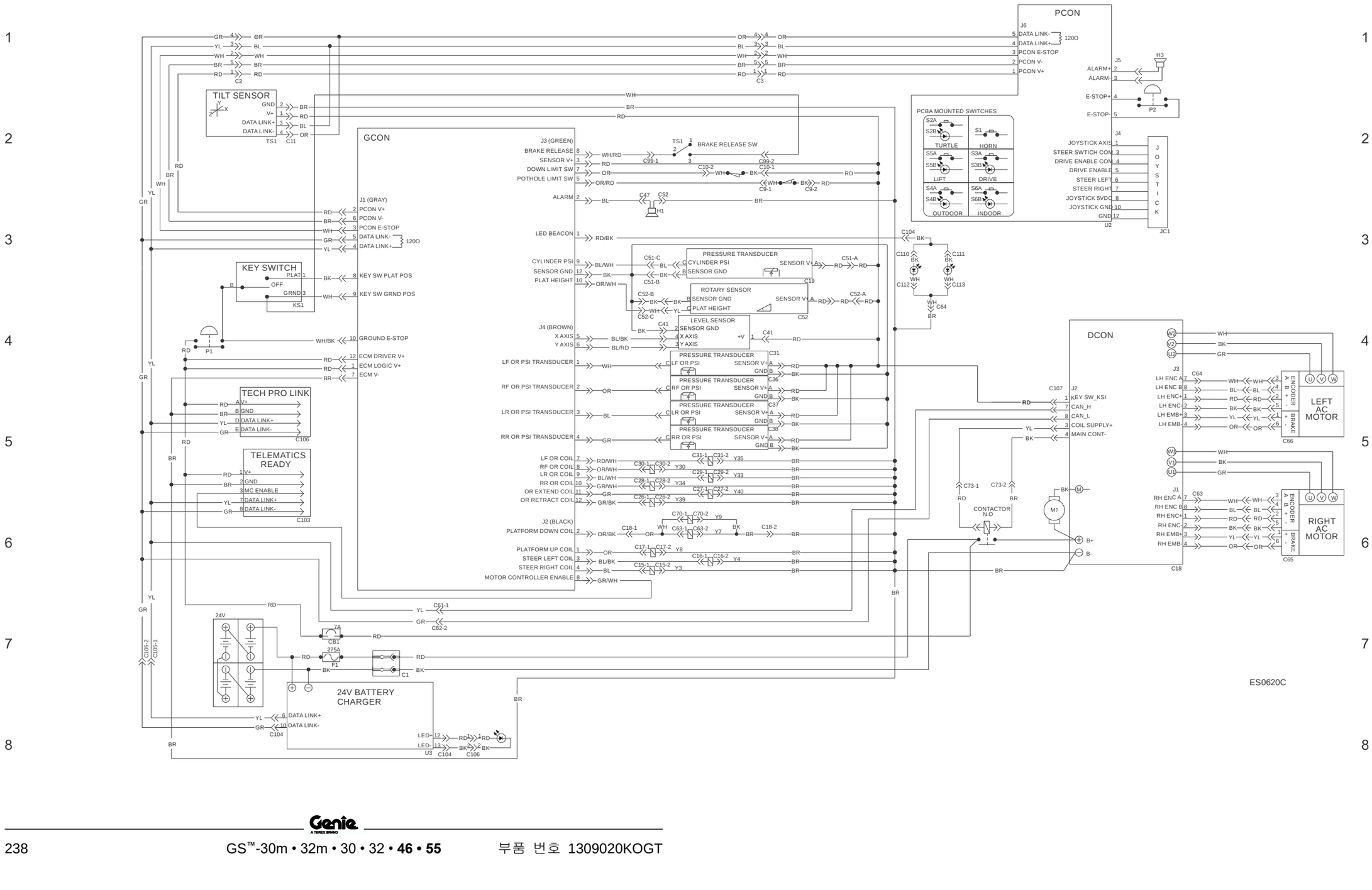
전기 배선도,

GS-3232(GS32D-10101, GS32P-200101부터)



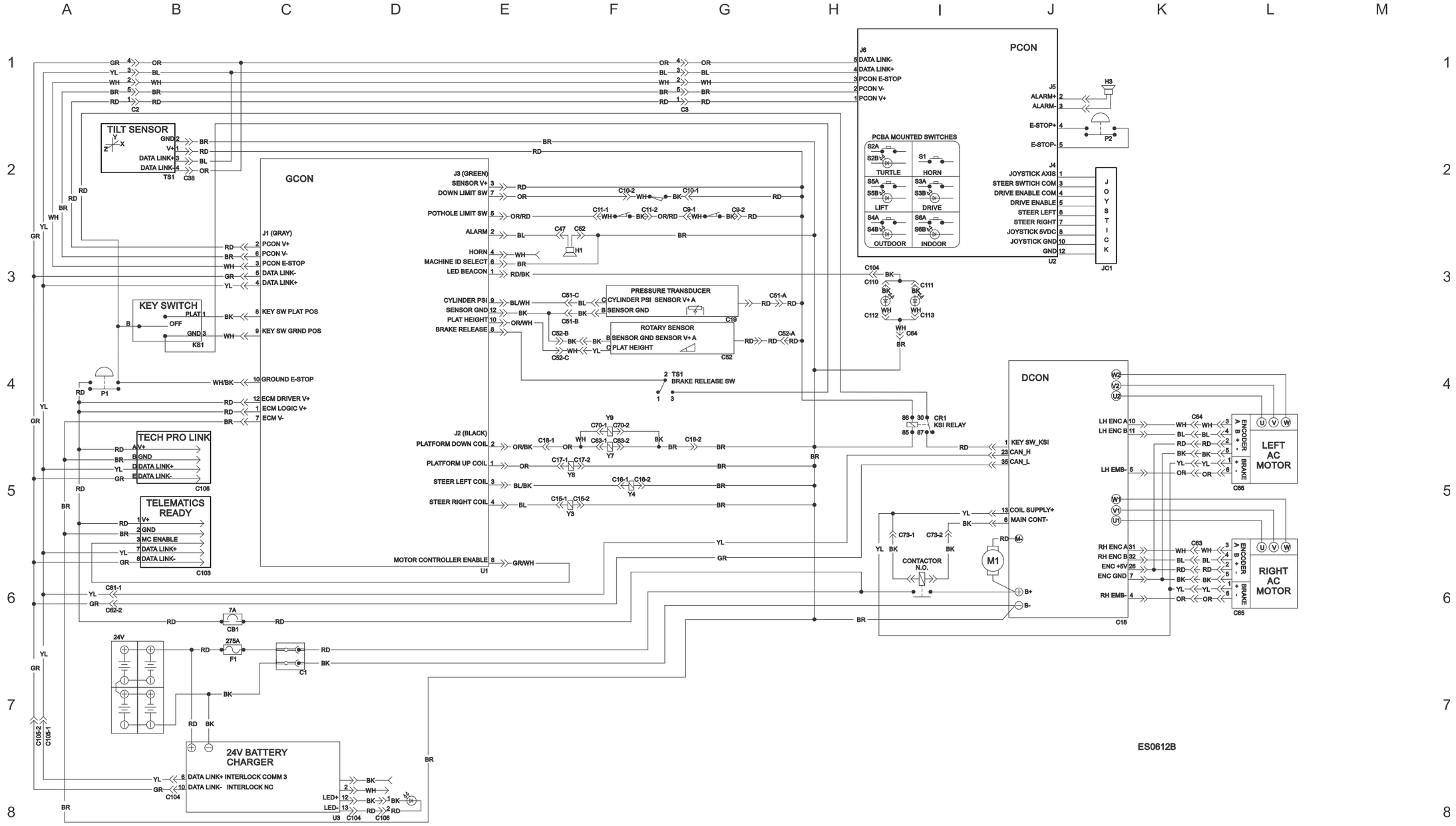
전기 배선도,

GS-3232(GS32D-10101, GS32P-200101부터)



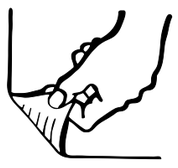
전기 배선도,

GS-4655(GS55D-10101부터)



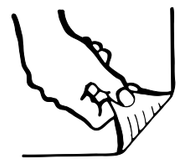
전기 배선도,

GS-4655(GS55D-10101부터)



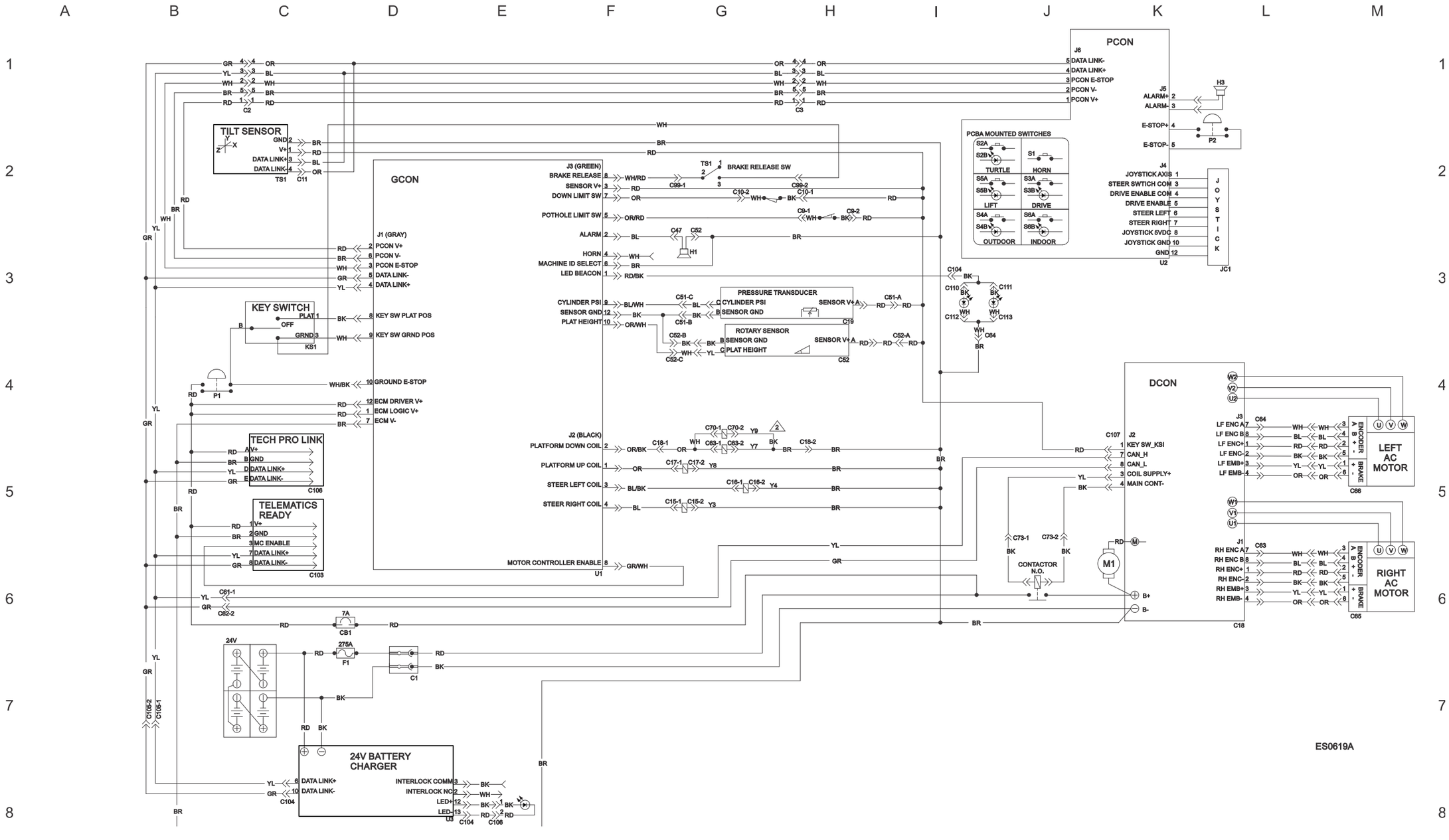
전기 배선도, 기타 전체 모델
전기 구동 모델

(GS30D-40101, GS30P-200101, GS32D-10101, GS32P-200101, GS46D-20101, GS46P-200101부터)

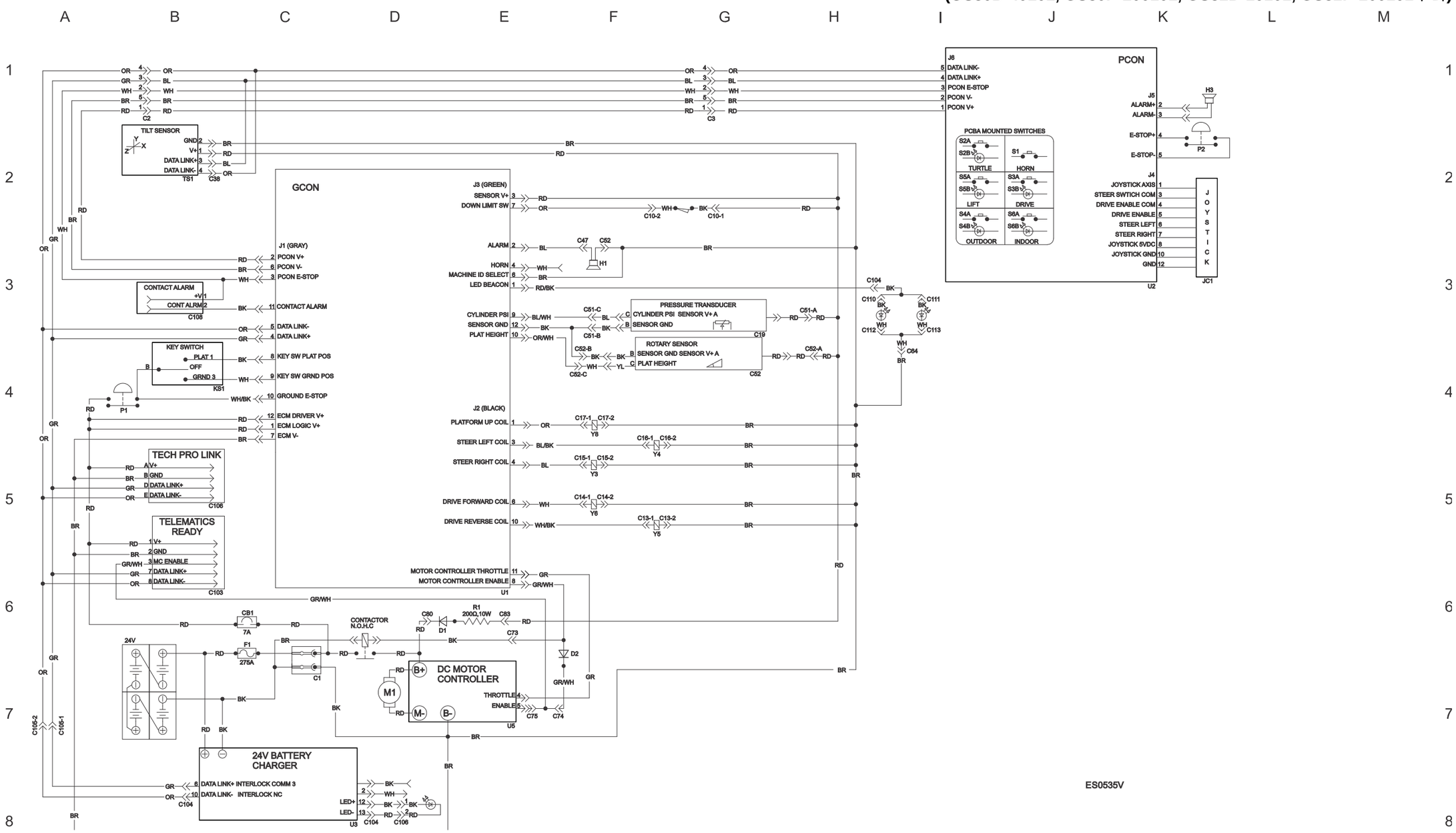


전기 배선도, 기타 전체 모델
전기 구동 모델

(GS30D-40101, GS30P-200101, GS32D-10101, GS32P-200101, GS46D-20101, GS46P-200101부터)



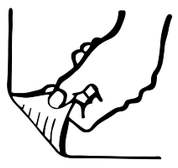
전기 배선도, 기타 전체 모델
유압 구동 모델
(GS30D-40101, GS30P-200101, GS32D-10101, GS32P-200101부터)



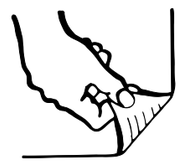
ES0535V

전기 배선도, 기타 전체 모델
유압 구동 모델

(GS30D-40101, GS30P-200101, GS32D-10101, GS32P-200101부터)



전기 배선도, 옵션

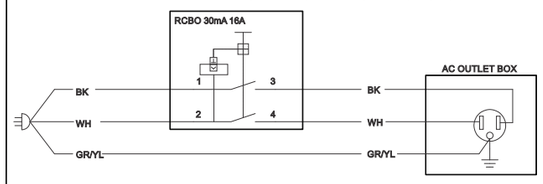


전기 배선도, 옵션

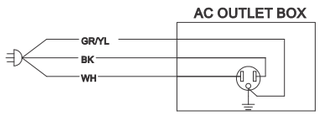
A B C D E F G H I J K L M

1 2 3 4 5 6 7 8

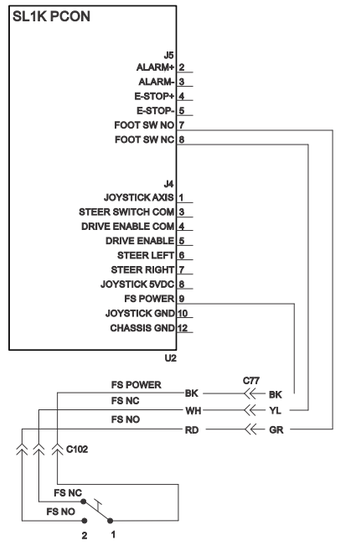
POWER TO PLATFORM W/ RCBO



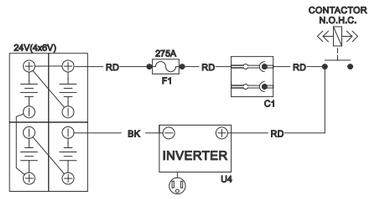
POWER TO PLATFORM



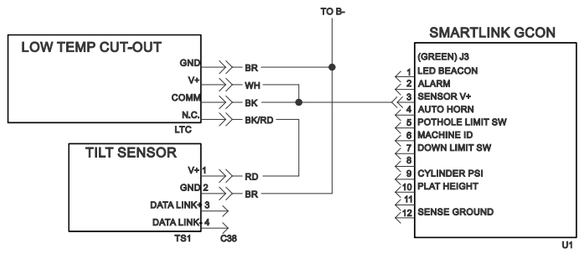
FOOT SWITCH OPTION



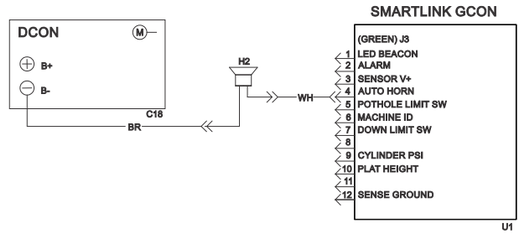
INVERTER OPTION



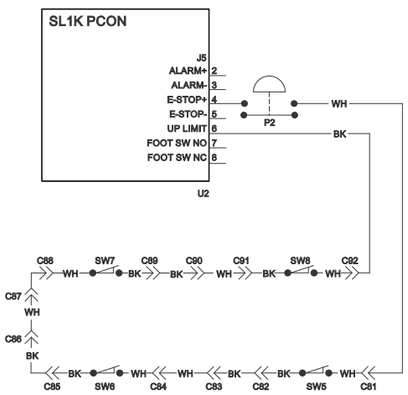
LOW TEMP CUT-OUT OPTION



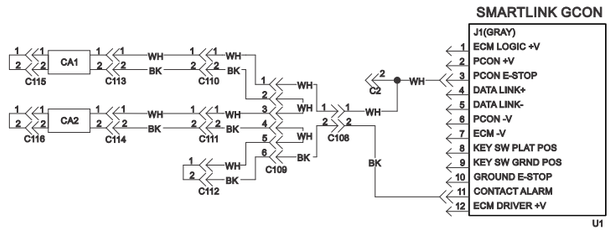
AUTO HORN OPTION



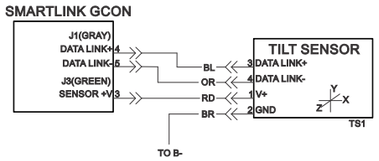
KOREA OPTION



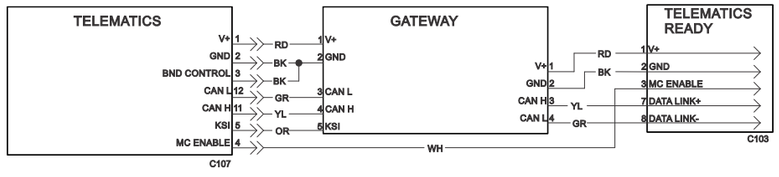
LIFT GUARD CONTACT ALARM OPTION



MACHINES WITH UTS



TELEMATICS



ES0620C

판매 대리점:

www.genielift.com