Genie®
A TEREX BRAND

작동 설명서

GS-2669DC
GS-3369DC
GS-4069DC

CE

유지관리 정보 포함

한국어 지침
First Edition
Fifth Printing
Part No. 237929K0

중요

기계를 조작하기 전에 반드시 안전 수칙 및 조작 방법을 읽고 숙지하십시오. 교육을 이수하고 인가 받은 사람만이 본 기계를 조작할 수 있습니다. 본 설명서는 기계의 일부로 간주되므로 반드시 항상 기계와 함께 보관하십시오. 의문 사항이 있으시면 문의하시기 바랍니다.

연락처:

인터넷: www.genielift.com

전자우편: awp.techpub@terex.com

목차

개요 1
기호 및 위험 표지 정의 3
일반 안전 5
개인 안전 7
작업장 안전 8
범례 16
제어기 17
검사 21
작동 지침 36
운반 및 리프팅 지침 47
유지보수 50
사양 52

Copyright © 2011 Terex Corporation

1 판: 5 쇄, 2014 년 10 월

Genie 는 미국을 비롯한 기타 여러 국가에서
Terex South Dakota, Inc.의 등록 상표입니다.
“GS”는 Terex South Dakota, Inc.의 상표입니다

CE EC Directive 2006/42/EC 준수
EC 적합성 선언서 참고

개요

소유자, 사용자 및 작업자

Genie 의 기계를 선택해 주셔서 감사합니다. Genie 의 최우선 순위는 사용자 안전이며, 이는 공동의 노력으로 이루어집니다. 장비 사용자 및 작업자로서 다음 사항을 준수하여 안전에 크게 기여할 수 있습니다.

1 **고용주, 작업장 및 정부 규정을** 준수합니다.

2 **기계와 함께 제공된 각종 설명서의 지침을 모두** 숙지하고 준수합니다.

3 **상식적인 방법으로** 바람직하고 안전한 작업 관행을 실천합니다.

4 **정통한 관리자의 지시 하에** 숙련/인증된 작업자만 기계를 작동합니다.



위험

본 설명서의 지침과 안전 수칙을 준수하지 않으면 사망이나 중상을 초래할 수 있습니다.

필수 준수 사항

☑ 작업자는 본 작동 설명서에 나와 있는 기계 작동 안전 수칙을 숙지하여 실행해야 합니다

1 위험한 상황을 피하십시오.

다음 절로 넘어가기 전에 안전 수칙을 완전히 숙지하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업장을 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

☑ 작업자는 제조업체의 지침 및 안전 수칙(안전 및 작동 설명서 및 기계 디캘)을 숙지하여 준수해야 합니다.

☑ 작업자는 고용주 안전 수칙과 작업장 규정을 숙지하여 준수해야 합니다.

☑ 작업자는 관련 정부 규정을 숙지하여 준수해야 합니다.

☑ 작업자는 안전한 기계 작동법에 관한 적절한 교육을 받아야 합니다.

개요

위험 등급

본 기계의 디캘에 사용된 기호와 색상 코드, 부호는 다음 내용을 나타냅니다.



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 재산상 손실을 알리는 메시지입니다.

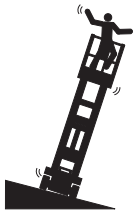
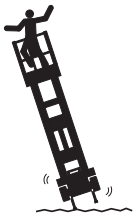
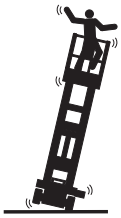
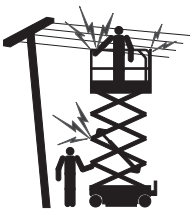
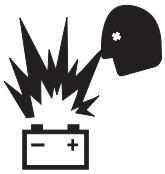
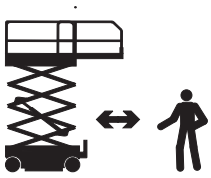
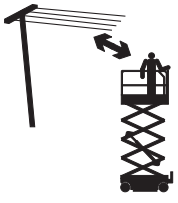
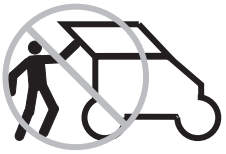
지정된 용도

이 기계는 고공 작업장에 사람이나 공구 및 자재를 실어 올리는 용도로만 설계되었습니다.

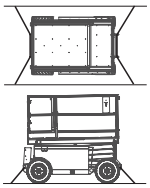
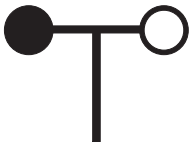
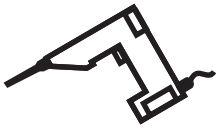
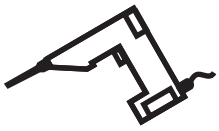
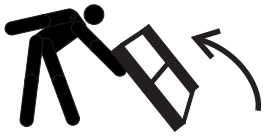
안전표지 유지보수

분실 또는 손상된 안전표지를 교체하십시오. 항상 작업자 안전에 만전을 기하십시오. 안전표지 세척에는 순한 비누와 물을 사용하십시오. 용제 형태의 세제는 안전표지 재질을 손상시킬 수 있으므로 사용하지 마십시오.

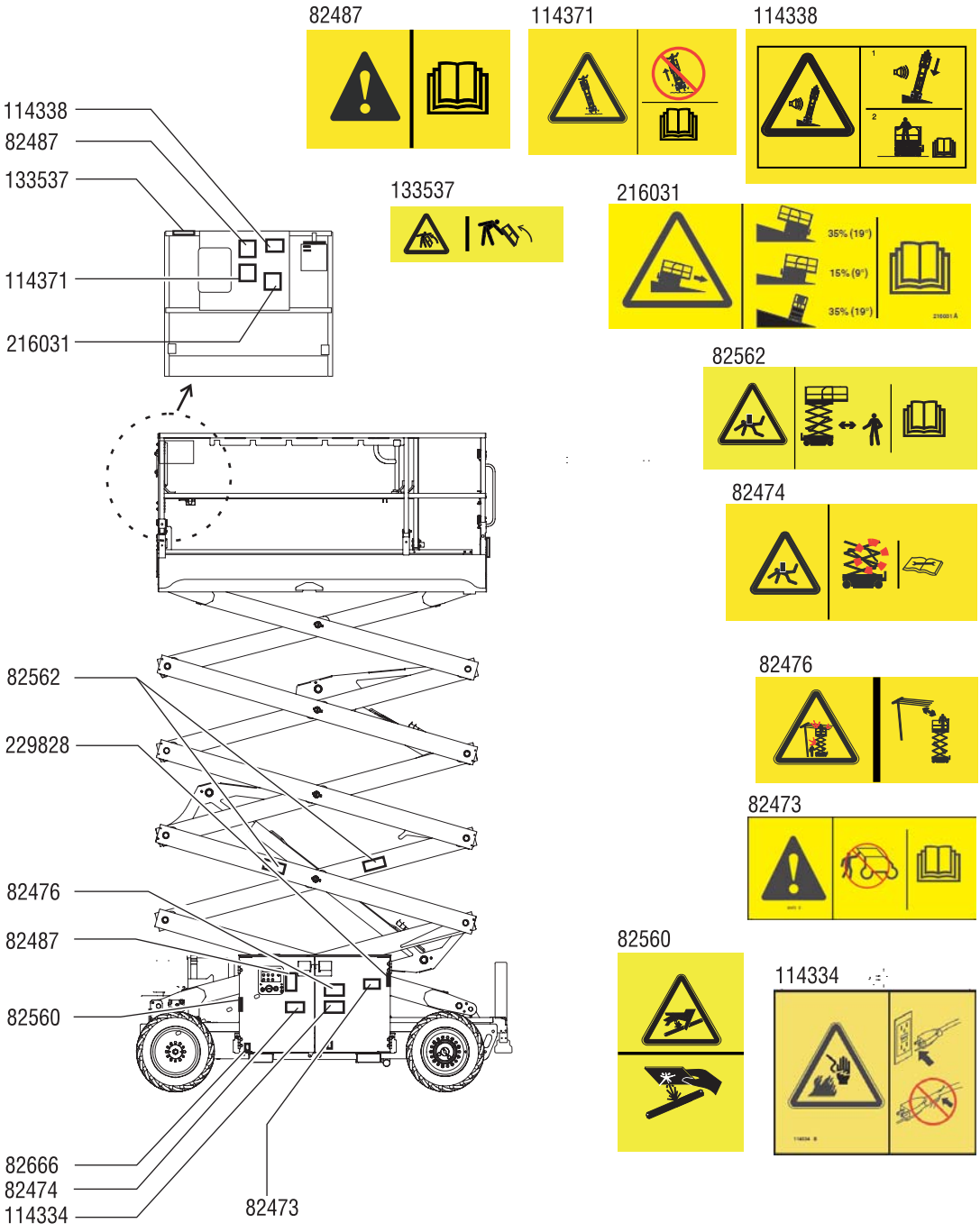
기호 및 위험 표지 정의

 작동 설명서를 숙지하십시오.	 정비 설명서를 숙지하십시오.	 압착 위험	 압착 위험	 충돌 위험
 전복 위험	 전복 위험	 전복 위험	 전복 위험	 감전 위험
 감전 위험	 폭발 위험	 화재 위험	 화상 위험	 피부 분사 위험
 안전 암을 연결하십시오.	 움직이는 물체로부터 안전 거리를 유지하십시오.	 아우트리거 및 타이어에 가까이 가지 마십시오.	 기계를 수평면으로 옮기십시오.	 섀시 트레이를 닫으십시오.
 플랫폼을 내리십시오.	 아우트리거를 사용하여 수평으로 유지할 수 없는 장소에는 기계를 설치하지 마십시오.	 필수 간격을 유지하십시오.	 컴파트먼트는 유지보수 교육을 받은 직원만이 열 수 있습니다.	 보드지 또는 종이를 사용하여 유출 부위를 찾으십시오.

기호 및 위험 표지 정의

 휠 밑에 받침목을 괍니다.	 브레이크를 해제합니다.	 고정 장치	 죔줄 고정점	 금연
 휠 하중	 운반도	 측면 작용력	 풍속	 아우트리거 하중
 플랫폼 공급 전원용 정격 전압	 플랫폼 공기 공급 라인용 정격 압력	 최대 용량	 압착 위험	
 하강 중 레일 유지				

일반 안전

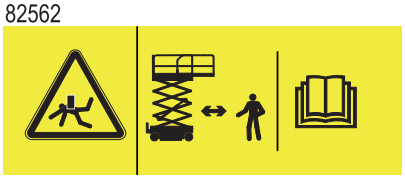

82487
114371
114338
133537
216031
82562
82474
82476
82473
82560
114334
114338
82487
133537
114371
216031
82562
229828
82476
82487
82560
82666
82474
114334
82473

일반 안전

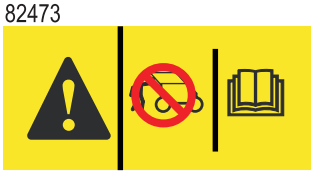
82475



82562



82473



82474



82481



114337

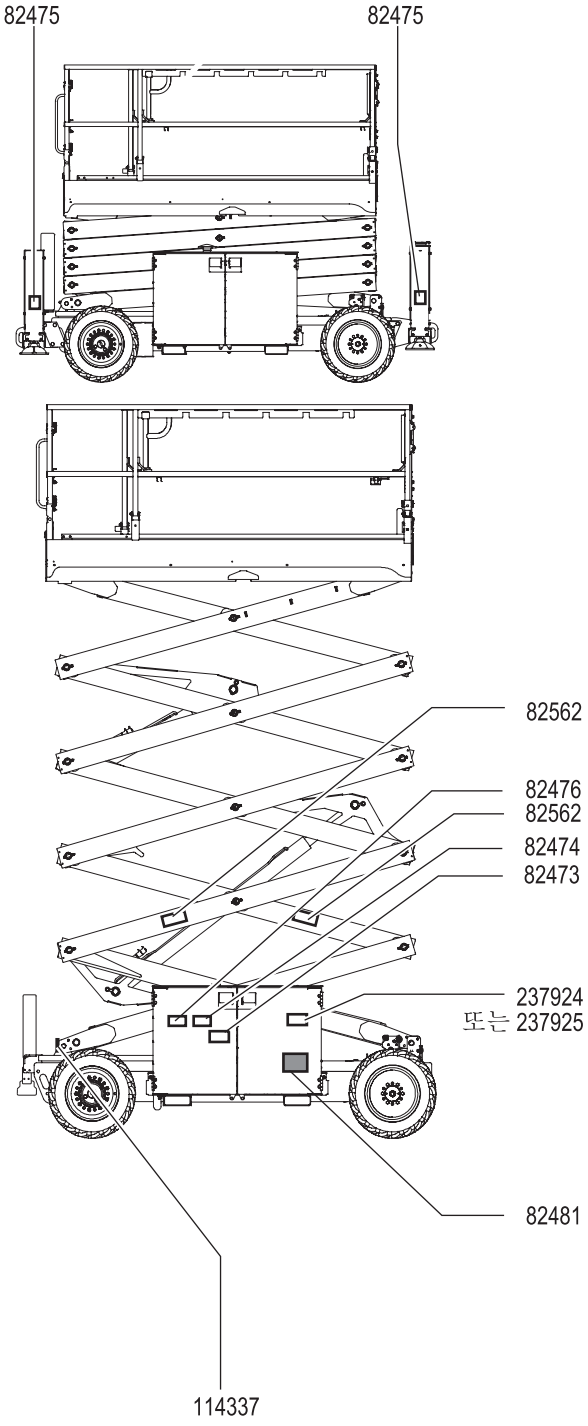


237924



237925





개인 안전

작업자 추락 방지

이 기계를 사용할 때에는 작업자 추락 방지 장비(PFPE)가 필요하지 않습니다. 작업장 또는 고용주의 규정에 따라 PFPE 를 착용해야 할 경우에는 다음 사항이 적용되어야 합니다.

모든 PFPE 는 해당 정부 규격에 적합한 것이어야 하며 제조업체의 지침에 따라 검사 및 사용해야 합니다.

작업장 안전

⚠ 감전 위험

이 기계는 절연 처리가 되어있지 않으므로 전선에 접촉하거나 근접할 경우 위험할 수 있습니다.



전선과의 필수 간격에 대한 모든 지역 및 정부 규정을 준수하십시오. 최소한 아래 차트에 포함된 필수 간격을 따라야 합니다.

라인 전압	필수 간격
0-50KV	3.05 m
50-200KV	4.60 m
200-350KV	6.10 m
350-500KV	7.62 m
500-750KV	10.67 m
750-1000KV	13.72 m

플랫폼의 움직임과 전선의 흔들림이나 늘어짐을 고려해야 하며 강풍이나 돌풍에도 유의하십시오.



전기가 흐르는 전선에 기계가 닿을 경우 기계에서 멀리 떨어지십시오. 지상이나 플랫폼에서 작업 중인 작업자는 전선에 흐르는 전류가 차단될 때까지 기계를 만지거나 작동시키지 마십시오.

번개가 치거나 폭풍이 불 때는 기계를 사용하지 마십시오.

기계에서 용접 작업을 하지 마십시오.

⚠ 전복 위험

탑승자와 장비의 총중량이 플랫폼이나 플랫폼 익스텐션의 최대 플랫폼 용량을 초과하면 안됩니다.

최대 용량 – GS-2669DC	
플랫폼 복귀 시	680 kg
플랫폼 확장 시 – 플랫폼만	544 kg
플랫폼 확장 시 – 익스텐션만	136 kg
최대 탑승자 수	4



680 kg 136 kg 544 kg

최대 용량 – GS-3369DC	
플랫폼 복귀 시	454 kg
플랫폼 확장 시 – 플랫폼만	318 kg
플랫폼 확장 시 – 익스텐션만	136 kg
최대 탑승자 수	4



454 kg 136 kg 318 kg

작업장 안전

최대 용량 – GS-4069DC	
플랫폼 복귀 시	363 kg
플랫폼 확장 시 – 플랫폼만	227 kg
플랫폼 확장 시 – 익스텐션만	136 kg
최대 탑승자 수	3



363 kg 136 kg 227 kg



기계가 단단한 수평면에 놓여 있을 때만 플랫폼을 올리십시오.



틸트 경보기를 수평 상태 표시기로 생각하지 마십시오. 섀시의 틸트 경보기는 기계가 심한 경사면에 있을 때에만 울립니다.

틸트 경보기 작동 시 대처 방법
플랫폼을 내립니다. 기계를 단단한 평지로 옮깁니다. 플랫폼이 올려진 상태에서 틸트 경보기가 울리면 각별히 주의하여 플랫폼을 내리십시오.

제한 스위치를 개조하거나 고장내지 마십시오.

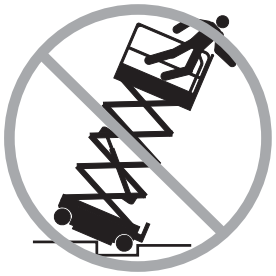
플랫폼을 올린 상태에서는 시속 0.48 km 를 초과하여 주행하지 마십시오.

실외 사용: 풍속이 12.5 m/s 를 초과할 경우 플랫폼을 올리지 마십시오. 플랫폼을 올린 상태에서 풍속이 12.5 m/s 를 초과하는 경우 플랫폼을 내리고 기계 작동을 멈추십시오.

실내 사용: 플랫폼을 올릴 때, 다음 페이지에 나와 있는 허용 가능한 측면 작용력 등급 및 최대 작업 인원수를 준수하십시오.



강풍이나 돌풍이 불 때는 기계를 사용하지 마십시오. 플랫폼이나 하중 표면의 과다 노출을 피하십시오. 바람에 노출되는 면이 증가할수록 기계의 안정성이 떨어집니다.



울퉁불퉁한 표면이나 잔해가 많고 불안정하거나 미끄러운 장소, 구덩이 근처, 낙석이 많은 지역에서 기계를 주행할 때는 주의하여 저속 운행하십시오.

작업장 안전

플랫폼이 인접 구조물에 걸려 정상적으로 작동되지 않을 때 플랫폼 제어기를 사용하여 이를 떼어내려 하지 마십시오. 작업자가 플랫폼에서 내려온 다음 지상 제어기를 사용하여 플랫폼을 떼어내야 합니다.

바닥이 울퉁불퉁하거나 불안정한 경우 또는 기타 위험 요소가 존재할 경우에는 플랫폼을 올린 상태로 기계를 주행하지 마십시오.

기계를 크레인으로 사용하지 마십시오.

플랫폼으로 기계 또는 기타 물체를 누르지 마십시오.

플랫폼으로 인접 구조물을 건드리지 마십시오.

플랫폼을 인접 구조물에 묶지 마십시오.

플랫폼 시계 밖에 하중을 두지 마십시오.



플랫폼 밖의 물체를 밀거나 당기지 마십시오.

최대 허용 수동 작업력	
GS-2669DC	
실내 사용 – 4 인	400 N
실외 사용 –4 인	400 N
GS-3369DC	
실내 사용 – 4 인	400 N
실외 사용 –2 인	400 N
GS-4069DC	
실내 사용 – 3 인	400 N
실외 사용 –2 인	400 N

기계의 안전성 및 안정성에 영향을 미치는 부품을 개조하거나 사용할 수 없게 만들지 마십시오.

기계의 안정성 면에서 중요한 부품을 중량이나 사양이 다른 부품으로 교체하지 마십시오.

제조업체로부터의 사전 서면 승인 없이 공중 작업 플랫폼을 개조하거나 변경하지 마십시오. 플랫폼에 고정 도구나 기타 부품용 부착 장치를 장착하면 토보드나 가드레일이 플랫폼의 중량과 플랫폼 또는 하중의 표면적을 증가시킬 수 있습니다.

작업장 안전



기계에 적재물을 부착시키거나 걸어 놓지 마십시오.



플랫폼이나 기계의 기타 부위에 사다리나 비계를 올려두거나 기대어 놓지 마십시오.

공구나 자재가 플랫폼에 고르게 분산되어 있고 플랫폼의 작업자가 안전하게 다룰 수 있는 상태에서만 운반하십시오.

움직이는 바닥이나 차량 위에서 기계를 사용하지 마십시오.

타이어의 상태가 양호하고 캐슬 너트가 단단히 조여 있는지, 코터 핀이 제대로 설치되어 있는지 확인하십시오.

원래 장비보다 가벼운 배터리를 사용하지 마십시오. 배터리는 균형추로 사용되어 기계의 안정성에 중요한 역할을 합니다. GS-4069 모델의 경우, 각 배터리의 무게는 39.9 kg 이 되어야 합니다. 고용량 배터리 옵션을 적용한 GS-2669 및 GS-3369 모델의 경우, 각 배터리의 무게는 39.9 kg 이 되어야 합니다.

표준 배터리 옵션을 적용한 GS-2669 및 GS-3369 모델의 경우, 각 배터리의 무게는 28.1 kg 이 되어야 합니다.

⚠ 압착 사고 위험

시저에 손이나 발이 들어가지 않도록 조심하십시오.

레일을 접을 때 손이 닿지 않게 주의하십시오.

안전 암이 제자리에 있지 않은 상태에서는 플랫폼 아래나 시저 링크에서 작업할 수 없습니다.

지상에서 제어기를 사용하여 기계를 작동시킬 때는 상식적으로 계획에 따라 작동하십시오. 작업자와 기계, 고정된 물체 사이의 안전 거리를 유지하십시오.

⚠ 위험 경사면에서의 작업

기계의 최대 오르막, 내리막 및 측면 경사 등급보다 큰 경사면에서 기계를 주행하지 마십시오. 적재 위치에 있는 기계에만 경사 등급이 적용됩니다.

최대 경사 등급, 적재 위치

	익스텐션 데크 오르막	35% (19°)
	익스텐션 데크 내리막	15% (9°)
	측면 경사	35% (19°)

참고: 경사 등급은 지면 상태 및 주변 마찰의 영향을 받습니다.

작업장 안전

⚠ 추락 위험

가드레일 시스템은 추락을 방지합니다. 작업장 또는 고용주의 규정에 따라 플랫폼의 작업자가 작업자 추락 방지 장비(PFPE)를 착용해야 할 경우, PFPE 및 그 사용은 PFPE 제조업체의 지침 및 해당 정부 규정에 따라야 합니다. 플랫폼 앵커에 죔줄을 연결하십시오.



플랫폼 가드레일 위에 앉거나 올라서거나 타지 마십시오. 발은 항상 플랫폼 바닥을 단단히 딛고 있어야 합니다.



플랫폼이 올려진 상태에서 내려오지 마십시오.

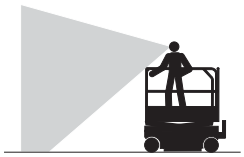
플랫폼 바닥을 깨끗이 하십시오.

기계가 적재 위치에 있지 않을 경우에는 플랫폼에 들어가거나 플랫폼에서 나가지 마십시오.

기계를 작동시키기 전에 플랫폼 출입 체인을 걸거나 출입 게이트를 닫으십시오.

가드레일이 제대로 설치되어 있고 출입구가 닫혀 있는지 확인한 후에 기계를 작동시킵니다.

⚠ 충돌 위험



주행 또는 작동 시에는 한정된 가시 거리와 사각 지대에 유의하십시오.

기계를 이동시킬 때에는 플랫폼 익스텐션의 위치를 확인하십시오.

브레이크는 기계가 수평면에 있거나 단단히 고정된 상태에서 해제해야 합니다.

작업자는 작업자 보호 장비의 사용과 관련하여 고용주, 작업 장소 및 정부의 규정에 따라야 합니다.



작업 장소에 고공 장애물이나 기타 위험 요소가 없는지 확인하십시오.



플랫폼 가드레일을 잡을 때는 압착 사고에 주의하십시오.

작업장 안전

주행 또는 조향 기능은 플랫폼 제어반 및 디캘 플레이트의 방향 화살표에 따라 사용하십시오.



아래에 사람이나 장애물이 없는지 확인한 다음 플랫폼을 내리십시오.



노면 상태나 혼잡도, 경사, 사람의 위치, 충돌 원인이 될 수 있는 기타 요인을 고려하여 이동 속도를 제한하십시오.

크레인 제어기가 잠겨 있거나 만약의 충돌 가능성에 대비한 예방 조치가 취해지지 않은 상태에서 크레인이나 고공 기계의 작업 경로에 들어가 기계를 조작하지 마십시오.

기계를 조작할 때는 과격한 주행이나 곡예 운전을 하지 마십시오.

⚠ 인명 부상 위험

유압유나 공기가 누출된 상태에서 기계를 작동하지 마십시오. 공기나 유압유 누출에 피부가 노출되면 스며들거나 화상을 입을 수 있습니다.

커버 밑의 부품을 함부로 만질 경우 심한 부상을 입을 수 있습니다. 컴파트먼트는 유지보수 교육을 받은 직원만이 열 수 있습니다. 작동 전 점검 시에만 작업자가 살펴보도록 합니다. 기계 작동 중에는 모든 컴파트먼트가 닫힌 상태로 고정되어 있어야 합니다.

⚠ 폭발 및 화재 위험

가연성이나 폭발성 가스나 입자가 존재하는 위험한 장소에서 기계를 작동시키거나 배터리를 충전하지 마십시오.

작업장 안전

⚠ 손상된 기계 위험

손상되었거나 오작동하는 기계를 사용하지 마십시오.

작동 전 점검을 철저히 실시하고 작업 교대 시마다 기능 시험을 실시하십시오. 손상되거나 오작동하는 기계에는 즉시 꼬리표를 달고 사용을 중지하십시오.

모든 유지보수 작업은 본 설명서 및 기타 관련 Genie 정비 설명서의 지침에 따라 실시하십시오.

모든 디캘이 제자리에 있으며 읽을 수 있는 상태인지 확인하십시오.

작동 설명서와 안전 및 책임 관련 설명서가 모두 온전하고 읽을 수 있는 상태로 기계의 보관함에 들어 있는지 확인하십시오.

⚠ 부품 손상 위험

배터리 충전에 48V 이상의 충전기를 사용하지 마십시오.

기계에서 용접 작업을 하지 마십시오.

⚠ 배터리 안전

화상 위험

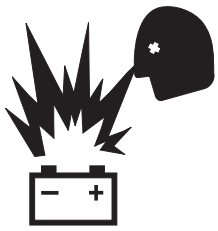


배터리는 산을 포함하고 있습니다. 따라서 배터리 작업 시에는 반드시 보호복과 보안경을 착용하십시오.

배터리 산을 흘리거나 피부에 닿지 않게 하십시오. 유출된 배터리 산은 베이킹 소다와 물로 중화할 수 있습니다.

충전하는 동안 배터리나 충전기가 물기나 빗물에 노출되지 않게 하십시오.

폭발 위험



배터리를 스파크나 화염, 담뱃불 가까이 두지 마십시오. 배터리에서는 폭발성 가스가 방출됩니다.

배터리 트레이는 충전하는 동안 내내 열어 두어야 합니다.



스파크가 발생할 수 있는 공구에 배터리 단자나 케이블 클램프가 닿지 않도록 하십시오.

작업장 안전

부품 손상 위험

배터리 충전에 48V 이상의 충전기를 사용하지 마십시오.

감전/화상 위험



배터리 충전기는 접지된 AC 3 선 전기 소켓에만 연결하십시오.

코드나 케이블, 전선이 손상되지 않았는지 매일 점검하여 사용하기 전에 손상된 부품을 교체하십시오.

배터리 단자와의 접촉으로 감전되는 것을 방지하기 위해 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

전복 위험

원래 장비보다 가벼운 배터리를 사용하지 마십시오. 배터리는 균형추로 사용되어 기계의 안정성에 중요한 역할을 합니다. GS-4069 모델의 경우, 각 배터리의 무게는 39.9 kg 이 되어야 합니다. 고용량 배터리 옵션을 적용한 GS-2669 및 GS-3369 모델의 경우, 각 배터리의 무게는 39.9 kg 이 되어야 합니다. 표준 배터리 옵션을 적용한 GS-2669 및 GS-3369 모델의 경우, 각 배터리의 무게는 28.1 kg 이 되어야 합니다.

리프팅 위험

배터리를 리프팅할 때는 적정수의 사람과 올바른 리프팅 방법을 사용하십시오.

사용 후 잠금

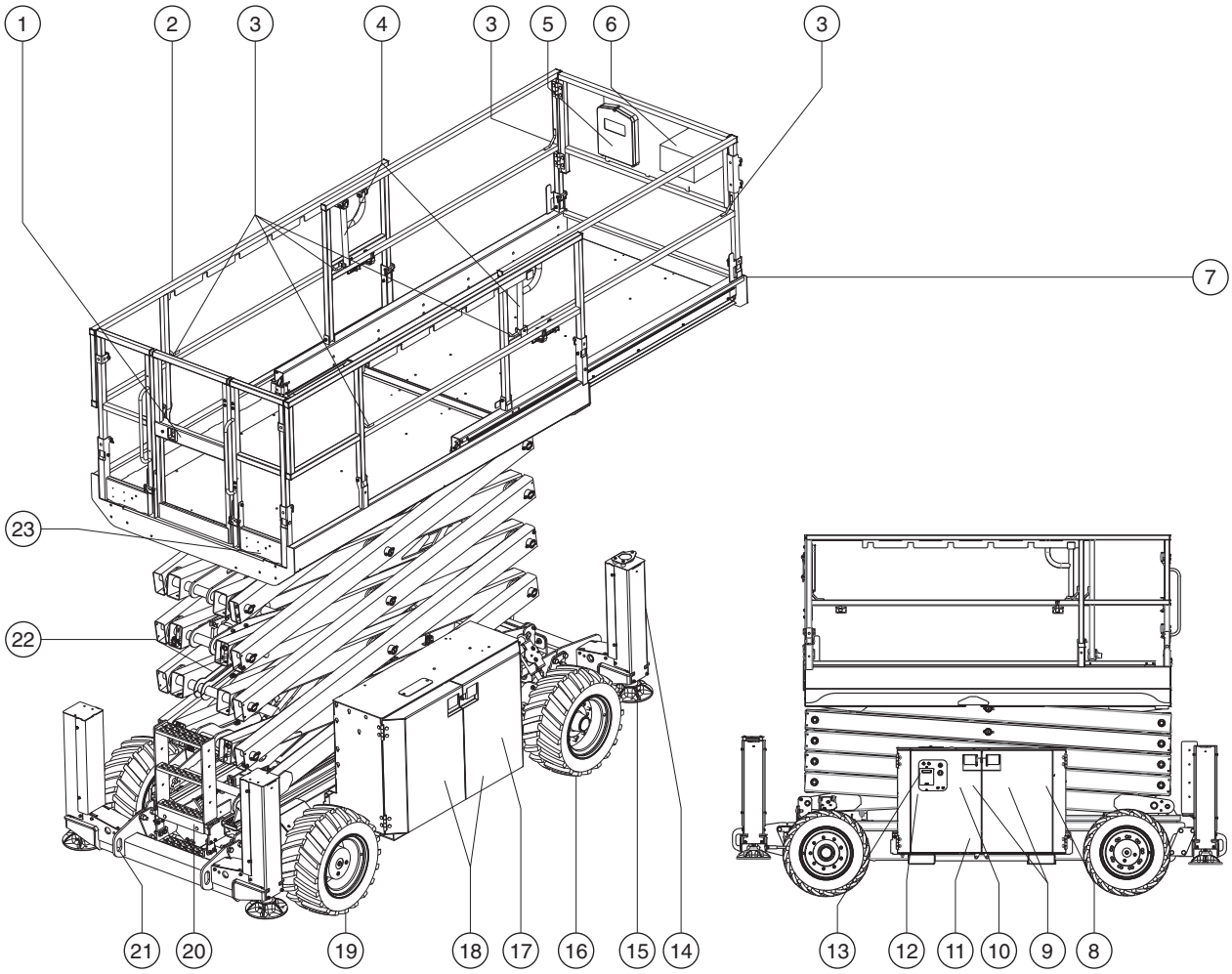
1 장애물이나 차량 왕래가 없는 단단한 수평 바닥의 안전한 장소에 기계를 주차합니다.

2 붐을 복귀시켜 적재 위치로 내립니다.

3 붐이 비조향 휠 사이로 오도록 회전반을 돌립니다.

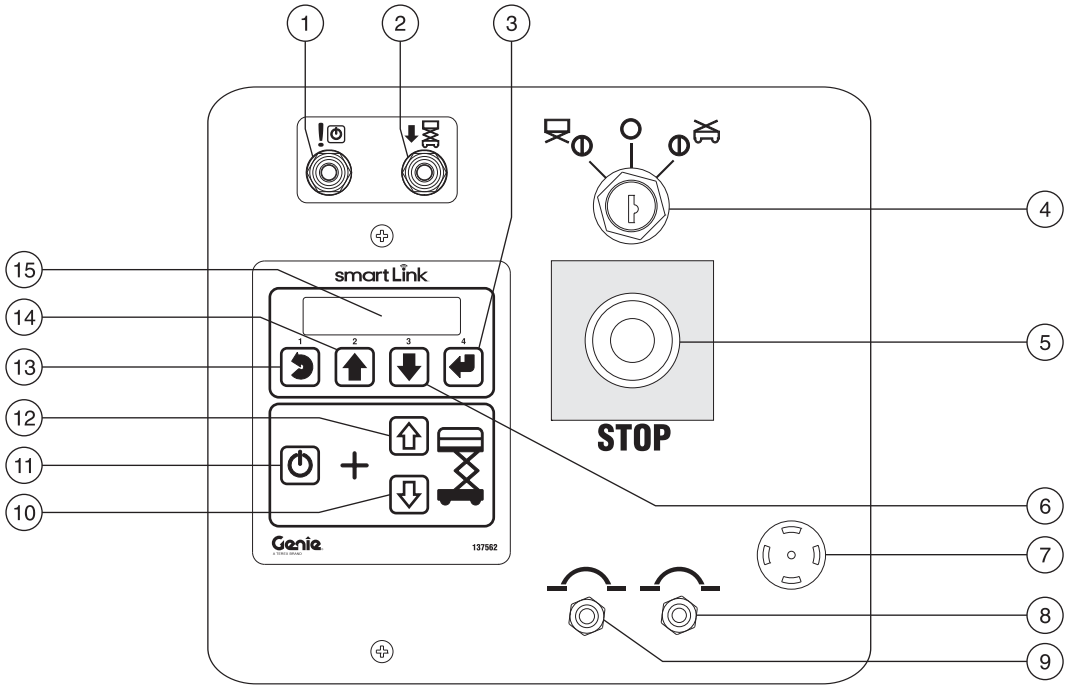
4 키 스위치를 OFF 위치로 돌린 다음 키를 제거하여 무단 사용을 방지합니다.

범례



1 플랫폼 출입문
2 플랫폼 가드레일
3 죔줄 고정점
4 플랫폼 익스텐션 잠금 핸들
5 설명서 보관함
6 플랫폼 제어반
7 플랫폼 익스텐션
8 배터리 충전기(지상 제어기 측면 커버 뒤)
9 지상 제어기 측면 커버
10 유압 탱크(커버 안쪽)
11 틸트 경보기(커버 뒤)
12 유압유 레벨 지시기(덮개 뒤)
13 LCD 화면이 장착된 지상 제어기
14 아우트리거 하우징(아우트리거 장착 시)
15 아우트리거 발판 패드(아우트리거 장착 시)
16 조향 타이어
17 인버터(옵션)
18 배터리 컴파트먼트 커버
19 비조향 타이어
20 출입 사다리
21 운반 고정 장치
22 안전 암
23 GFCI 출구

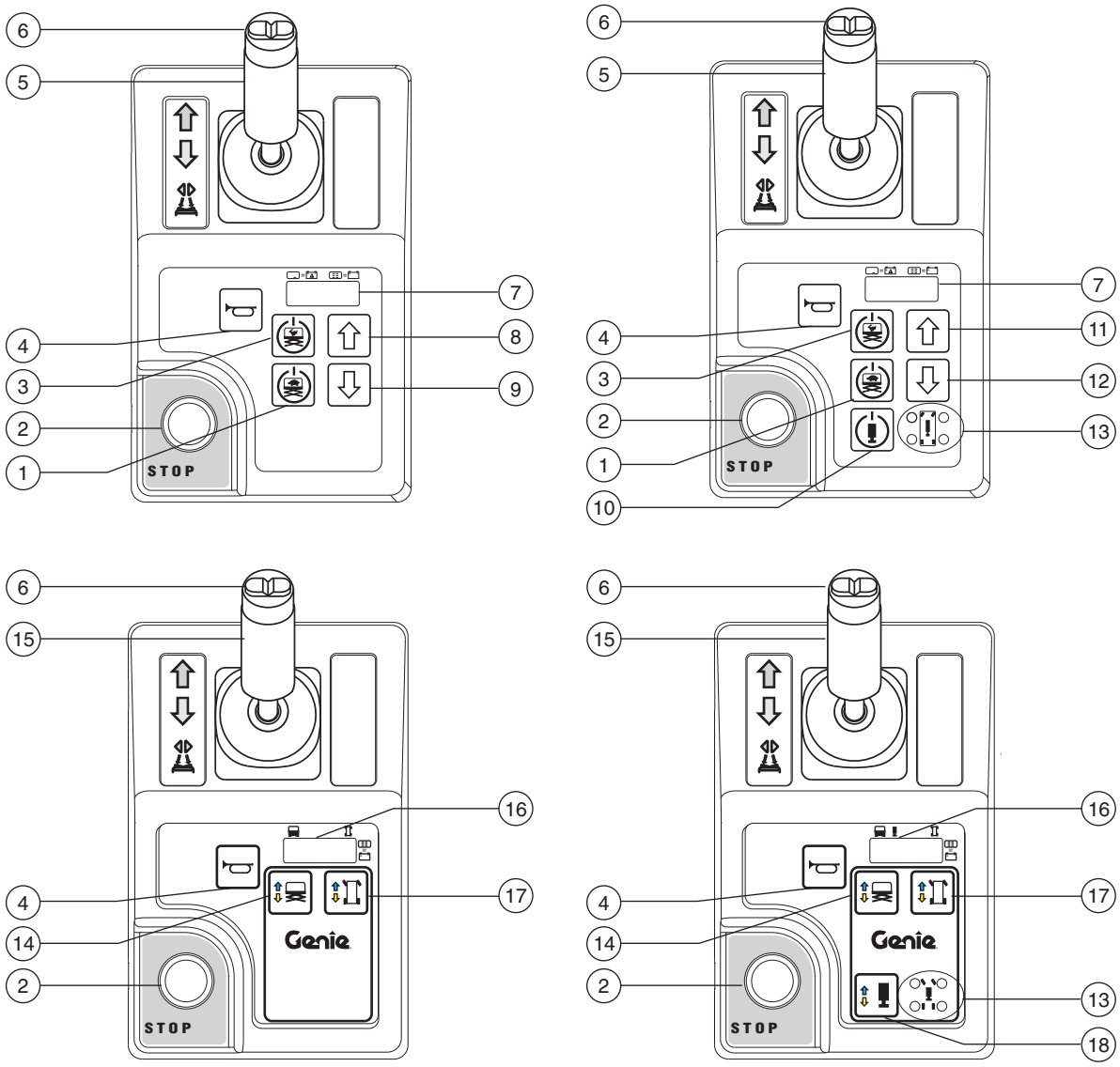
제어기



지상 제어반

1 비상 하강 기능 가동 토글 스위치
2 비상 하강 토글 스위치
3 메뉴 입력 버튼
4 플랫폼/OFF/지상 선택 키 스위치
키 스위치를 플랫폼 위치로 돌리면 플랫폼 제어기가 작동됩니다. 키 스위치를 OFF 위치로 돌리면 기계가 꺼집니다. 키 스위치를 지상 위치로 돌리면 지상 제어기가 작동됩니다.
5 적색 비상 정지 버튼
모든 기능을 멈추려면 적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 밉니다. 기계를 작동하려면 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.
6 메뉴 다운 버튼
7 경보기
8 제어기 회로용 7A 차단기
9 제어기 회로용 15A 차단기
10 플랫폼 하강 버튼
11 리프트 기능 가동 버튼
리프트 기능을 가동시키려면 이 버튼을 누른 상태로 유지합니다.
12 플랫폼 상승 버튼
13 메뉴 나오기 버튼
14 메뉴 업 버튼
15 LCD 진단 결과 창

제어기



플랫폼 제어반

1 저속 리프트 가동 버튼

저속 플랫폼 기능을 가동하려면 이 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



2 적색 비상 정지 버튼

모든 기능을 멈추려면 적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 밉니다. 기계를 작동하려면 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

제어기

3 고속 리프트 가동 버튼

고속 플랫폼 기능을 가동하려면 이 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



4 경음기 버튼

경음기 버튼을 누르면 경음기가 울립니다. 경음기 버튼을 해제하면 경음기가 울리지 않습니다.



5 주행 기능용 비례 제어 핸들 및 기능 가동 스위치

주행 기능: 주행 기능을 가동하려면 플랫폼 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 제어 핸들을 제어반의 청색 화살표 방향으로 움직이면 기계가 청색 화살표 방향으로 움직입니다. 제어 핸들을 제어반의 황색 화살표 방향으로 움직이면 기계가 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

6 조향 기능 썸 로커 스위치

썸 로커의 좌측을 누르면 기계가 플랫폼 제어반의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전합니다.



썸 로커의 우측을 누르면 기계가 플랫폼 제어반의 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전합니다.



7 LED 진단 결과 창/배터리 충전 지시기

8 플랫폼 상승 버튼

플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지하면 플랫폼이 올라갑니다.



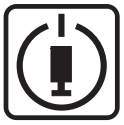
9 플랫폼 하강 버튼

플랫폼 하강 버튼을 누른 상태로 유지하면 플랫폼이 내려갑니다.



10 아웃트리거 가동 버튼

아웃트리거 기능을 가동시키려면 이 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



11 플랫폼 상승 또는 아우트리거 복귀 버튼

이 버튼을 누른 상태로 유지하면 플랫폼이 상승하거나 아웃트리거가 복귀됩니다.



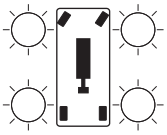
12 플랫폼 하강 또는 아우트리거 확장 버튼

이 버튼을 누른 상태로 유지하면 플랫폼이 하강하거나 아웃트리거가 확장됩니다.



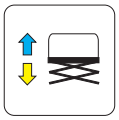
제어기

13 아웃트리거 지시등



아우트리거 확장하는 도중, 표시등이 녹색으로 점멸합니다. 각 아우트리거가 지상에 닿으면 표시등이 녹색으로 바뀝니다. 아우트리거 확장 절차가 중단되면 표시등이 녹색으로 점멸하여 아우트리거가 지상에 닿지 않았거나 완전히 배치되지 않았음을 나타냅니다. 아우트리거 복귀하는 동안 등이 녹색으로 바뀝니다. 각 아우트리거가 완전히 복귀되면 표시등이 꺼집니다. 표시등이 적색으로 바뀌고 해당 아우트리거가 스트로크 끝에 있음을 나타냅니다.

14 리프트 기능 버튼



리프트 기능을 가동시키려면 이 버튼을 누릅니다.

15 주행, 조향, 리프트 및 아우트리거 기능용 비례 제어 핸들 및 기능 가동 스위치

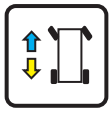
리프트 기능: 리프트 기능을 가동하려면 플랫폼 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 움직이면 플랫폼이 상승합니다. 제어 핸들을 황색 화살표 방향으로 움직이면 플랫폼이 하강합니다. 이때 하강 경보가 울려야 합니다.

주행 기능: 주행 기능을 가동하려면 플랫폼 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 제어 핸들을 제어반의 청색 화살표 방향으로 움직이면 기계가 청색 화살표 방향으로 움직입니다. 제어 핸들을 제어반의 황색 화살표 방향으로 움직이면 기계가 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

아우트리거 기능: 아우트리거 기능을 가동하려면 플랫폼 제어 핸들의 아우트리거 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 움직이면 아우트리거가 복귀합니다. 제어 핸들을 황색 화살표 방향으로 움직이면 아우트리거가 확장됩니다.

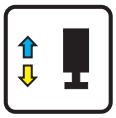
16 LED 진단 결과 창, 배터리 충전 지시기 및 리프트/주행 모드 지시기

17 주행 기능 버튼



주행 기능을 가동시키려면 이 버튼을 누릅니다.

18 아우트리거 기능 버튼



아우트리거 기능을 가동시키려면 이 버튼을 누릅니다.

검사



필수 준수 사항

☑ 작업자는 본 작동 설명서에 나와 있는 기계 작동 안전 수칙을 숙지하여 실행해야 합니다

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

다음 절로 넘어가기 전에 작동 전 점검을 숙지하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업장을 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

작동 전 점검 기본 사항

작동 전 점검 및 일상적인 유지보수 작업은 기계 작업자의 책임입니다.

작동 전 점검이란 작업 교대 시마다 작업자가 기계를 눈으로 직접 검사하는 것으로, 기능 시험에 앞서 기계에 명백한 고장이 있는지 찾아내기 위한 검사입니다.

또한 작동 전 점검을 통해 일상적인 유지보수 작업의 필요 여부를 결정하게 됩니다. 단, 작업자는 본 설명서에 명시된 일상적인 유지보수 항목에 대해서만 점검할 수 있습니다.

다음 페이지의 목록을 참조하여 각 항목을 점검합니다.

손상되거나 무단 개조된 부품이 발견된 경우에는 반드시 기계에 이를 표시하는 꼬리표를 부착하고 사용을 중단해야 합니다.

기계 수리는 제조업체의 사양에 따라 자격 있는 전문 정비사가 실시해야 합니다. 수리가 완료된 다음 작업자는 기능 시험에 앞서 다시 작동 전 점검을 실시해야 합니다.

정기 유지보수 검사는 책임 설명서에 나와 있는 제조업체의 사양과 요건에 따라 자격있는 정비 기술자가 실시해야 합니다.

검사

작동 전 점검

- ❑ 작동 설명서와 안전 설명서, 책임 관련 설명서가 플랫폼 보관함에 온전한 상태로 보관되어 있는지 확인하십시오.
- ❑ 모든 디캘이 온전한 상태로 제자리에 부착되어 있는지 확인하십시오. 검사 절을 참조하십시오.
- ❑ 유압유의 유출 여부 및 레벨을 점검하십시오. 필요 시 오일을 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.
- ❑ 배터리액의 유출 여부 및 레벨을 점검하십시오. 필요시 증류수를 보충하십시오. 유지보수 절을 참조하십시오.

다음 부분이나 부품을 점검하여 손상되거나 손실, 개조 또는 부적합하게 설치된 것이 없는지 확인하십시오.

- ❑ 전기 부품, 배선 및 전기 케이블
- ❑ 유압 호스, 피팅, 실린더 및 매니폴드
- ❑ 주행 모터
- ❑ 마모 패드
- ❑ 타이어 및 휠
- ❑ 제한 스위치, 경보기 및 경음기
- ❑ 경보 및 표시등(장착 시)
- ❑ 너트, 볼트 및 기타 패스너
- ❑ 브레이크 해제 부품
- ❑ 안전 암
- ❑ 플랫폼 익스텐션
- ❑ 시저 핀, 고정 패스너
- ❑ 죔줄 고정점
- ❑ 플랫폼 제어 조이스틱
- ❑ 아우트리거 하우징 및 발판 패드(장착 시)
- ❑ 배터리 팩 및 연결
- ❑ 접지 스트랩
- ❑ 플랫폼 출입문
- ❑ 인버터(장착 시)
- ❑ 아우트리거 하우징 및 발판 패드(장착 시)

기계 전체에서 다음 사항을 확인하십시오.

- ❑ 용접부나 구조물 부품의 균열
- ❑ 기계의 흠집이나 손상
- ❑ 과도한 녹, 부식 또는 산화

- ❑ 구조물 부품과 기타 주요 부품들이 빠짐 없이 설치되어 있는지, 패스너와 핀이 제자리에 채워져 있는지 확인하십시오.
- ❑ 사이드 레일이 설치되어 있고 볼트가 조여져 있는지 확인하십시오.

참고: 기계 점검을 위해 부득이하게 플랫폼을 들어올려야 할 경우에는 안전 암이 제자리에 있는지 반드시 확인하십시오. 작동 지침 절을 참조하십시오.

검사



필수 준수 사항

☑ 작업자는 본 작동 설명서에 나와 있는 기계 작동 안전 수칙을 숙지하여 실행해야 합니다

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

다음 절로 넘어가기 전에 기능 시험을 완전히 숙지하십시오.

4 작업장을 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

기능 시험 기본 사항

기능 시험은 기계 작동에 앞서 오작동 여부를 파악하기 위한 것입니다. 작업자는 단계별 지침에 따라 기계의 모든 기능을 시험해야 합니다.

오작동하는 기계는 절대 사용하면 안 됩니다. 오작동이 발견된 기계에는 꼬리표를 부착하고 사용을 중단해야 합니다. 기계 수리는 제조업체의 사양에 따라 자격 있는 전문 정비사가 실시해야 합니다.

수리가 완료되고 나면 작업자는 기계를 사용하기 전에 작동 전 점검과 기능 시험을 다시 실시해야 합니다.

검사

지상 제어기

1 장애물이 없는 단단하고 평평한 시험 장소를 선택합니다.

2 배터리가 연결되었는지 확인하십시오.

3 플랫폼 및 지상 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

4 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

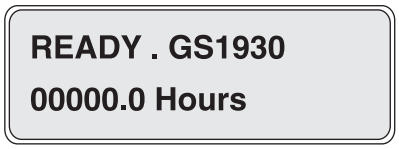
5 플랫폼 제어기에서 LED 결과 창을 확인합니다.

⊙ 결과: LED 가 아래 그림과 같아야 합니다.



6 지상 제어기에서 LCD 진단 결과 창을 확인합니다.

⊙ 결과: LCD 에 모델과 시간 측정기가 표시되어야 합니다.



비상 정지 시험

7 지상 적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 밉니다.

⊙ 결과: 어떤 기능도 작동되지 않아야 합니다.

8 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

상승/하강 기능 시험

경보와 경음은 동일한 중앙 경보 장치에서 발생됩니다. 경음은 톤이 일정한데 반해 하강 경보는 1 분에 60 번 울리며, 기계가 수평이 아니면 경보가 1 분에 180 번 울립니다.

9 리프트 기능 가동 버튼을 누르지 마십시오.

10 플랫폼 상승 버튼이나 플랫폼 하강 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 리프트 기능이 작동하지 않아야 합니다.

11 플랫폼 상승 버튼이나 플랫폼 하강 버튼을 누르지 마십시오.

12 리프트 기능 가동 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 리프트 기능이 작동하지 않아야 합니다.

13 리프트 기능 가동 버튼을 누른 상태에서 플랫폼 상승 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 올라가야 합니다.

14 리프트 기능 가동 버튼을 누른 상태에서 플랫폼 하강 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 하강해야 합니다. 이때 하강 경보가 울려야 합니다.

검사

비상 하강 시험

15 리프트 가동 버튼과 플랫폼 상승 버튼을 눌러서 상승 기능을 작동시키고 플랫폼을 약 60 cm 정도 올립니다.

16 지상 적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 밉니다.

17 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

18 비상 하강 기능 가동 토글 스위치를 누른 채로 유지합니다.

19 비상 하강 토글 스위치를 누른 채로 유지합니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 하강해야 합니다. 이때 하강 경보는 울리지 않습니다.

20 키 스위치를 플랫폼 제어 쪽으로 돌립니다.

플랫폼 제어기

비상 정지 시험

21 플랫폼의 적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 밉니다.

⊙ 결과: 어떤 기능도 작동되지 않아야 합니다.

경음기 시험

22 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

23 경음기 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 경음기가 울려야 합니다.

플랫폼 제어기의 버튼 패턴을 이용해 다음 두 가지 기능 시험 중 어느 쪽을 수행할지 정합니다.

플랫폼 제어기 디캘에 다음과 같은 버튼이 있는 경우 이 기능 시험 절차를 이용하십시오.



기능 가동 스위치 및 상승/하강 기능 시험

24 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누르지 마십시오.

25 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 천천히 움직인 다음 다시 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

⊙ 결과: 어떤 기능도 작동되지 않아야 합니다.

26 고속 또는 저속 리프트 가동 버튼을 누르지 마십시오.

27 플랫폼 상승 버튼이나 플랫폼 하강 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 리프트 기능이 작동하지 않아야 합니다.

28 플랫폼 상승 버튼이나 플랫폼 하강 버튼을 누르지 마십시오.

29 고속 또는 저속 리프트 가동 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 리프트 기능이 작동하지 않아야 합니다.

30 고속 리프트 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

31 플랫폼 상승 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 올라가야 합니다. 구덩이 가드가 배치되어야 합니다.

검사

32 고속 리프트 가동 버튼 또는 플랫폼 상승 버튼을 해제합니다.

⊙ 결과: 올라가던 플랫폼이 정지해야 합니다.

33 고속 리프트 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

34 플랫폼 하강 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 하강해야 합니다. 이때 하강 경보가 울려야 합니다.

35 고속 리프트 가동 버튼 또는 플랫폼 하강 버튼을 해제합니다.

⊙ 결과: 내려가던 플랫폼이 정지해야 합니다.

36 저속 리프트 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

37 플랫폼 상승 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 올라가야 합니다. 구덩이 가드가 배치되어야 합니다.

38 저속 리프트 가동 버튼 또는 플랫폼 상승 버튼을 해제합니다.

⊙ 결과: 올라가던 플랫폼이 정지해야 합니다.

39 저속 리프트 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

40 플랫폼 하강 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼은 고속일 때와 동일한 하강 속도로 내려가야 합니다. 이때 하강 경보가 울려야 합니다.

41 저속 리프트 가동 버튼 또는 플랫폼 하강 버튼을 해제합니다.

⊙ 결과: 내려가던 플랫폼이 정지해야 합니다.

플랫폼 제어기 디캘에 다음과 같은 버튼이 있는 경우 이 기능 시험 절차를 이용하십시오.



기능 가동 스위치 및 상승/하강 기능 시험

42 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누르지 마십시오.

43 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 천천히 움직인 다음 다시 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

⊙ 결과: 어떤 기능도 작동되지 않아야 합니다.

44 리프트 기능 버튼을 누릅니다.

45 리프트 기능 가동 시간이 지나도록 7 초간 기다립니다.

46 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 천천히 움직인 다음 다시 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

⊙ 결과: 리프트 기능이 작동하지 않아야 합니다.

47 리프트 기능 버튼을 누릅니다.

48 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 청색 화살표 방향으로 제어 핸들을 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 올라가야 합니다.

49 제어 핸들을 놓습니다.

⊙ 결과: 올라가던 플랫폼이 정지해야 합니다.

50 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 황색 화살표 방향으로 제어 핸들을 천천히 움직입니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 하강해야 합니다. 이때 하강 경보가 울려야 합니다.

검사

주행 기능 버튼 시험

플랫폼 제어기 디캘에 다음과 같은 버튼이 있는 경우 이 기능 시험 절차를 이용하십시오.



51 주행 기능 버튼(장착 시)을 누릅니다. 

52 주행 기능 가동 시간이 지나도록 7 초간 기다립니다.

53 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 천천히 움직인 다음 다시 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

⊙ 결과: 어떤 기능도 작동되지 않아야 합니다.

조향 시험

참고: 조향 및 주행 기능 시험을 실시할 때는 기계의 조향 엔드를 마주하고 서십시오.

54 주행 기능 버튼(장착 시)을 누릅니다. 

55 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

56 제어 핸들의 썸 로커 스위치를 제어반의 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 조향 휠이 청색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전해야 합니다.

57 제어 핸들의 썸 로커 스위치를 제어반의 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 조향 휠이 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전해야 합니다.

주행 및 정지 시험

58 주행 기능 버튼(장착 시)을 누릅니다. 

59 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

60 제어 핸들을 제어반의 청색 화살표 방향으로 천천히 움직입니다. 기계가 움직이기 시작하면 제어 핸들을 다시 중앙에 놓습니다.

⊙ 결과: 기계가 제어반의 청색 화살표 방향으로 움직인 후, 제어 핸들이 중앙 위치로 되돌려지면 갑자기 정지해야 합니다.

61 제어 핸들을 제어반의 황색 화살표 방향으로 천천히 움직입니다. 기계가 움직이기 시작하면 제어 핸들을 다시 중앙에 놓습니다.

⊙ 결과: 기계가 제어반의 황색 화살표 방향으로 움직인 후 제어 핸들이 중앙 위치로 되돌려지면 갑자기 정지해야 합니다.

참고: 브레이크를 사용하여, 기계가 오를 수 있는 경사면에서 기계를 정지시킬 수 있어야 합니다.

검사

틸트 센서 작동 시험

참고: 이 시험은 지상에서 플랫폼 제어기로 실시하십시오. 플랫폼에 올라서지 마십시오.

62 플랫폼을 완전히 내립니다.

63 2x4 정도 크기의 나무 조각을 양쪽 휠 밑에 놓고 기계를 그 위로 움직입니다.

64 플랫폼을 지상에서 2.1 m 가량 올립니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 정지하고 틸트 경보기가 분당 180 회 속도로 울려야 합니다. 플랫폼 제어기 LED 결과 창에 LL 이 표시되고 지상 제어기 LCD 에 LL: Machine Tilted (기계 틸트)가 표시되어야 합니다.

65 주행 기능 버튼(장착 시)을 누릅니다. 

66 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

67 제어 핸들을 청색 화살표가 가리키는 방향으로 움직인 다음, 제어 핸들을 황색 화살표가 가리키는 방향으로 움직입니다.

⊙ 결과: 주행 기능은 어느 방향으로도 작동하지 않아야 합니다.

68 플랫폼을 내리고 나무 조각을 모두 치웁니다.

상승 중 주행 속도 시험

69 플랫폼을 지상에서 1.2 m 가량 올립니다.

70 주행 기능 버튼(장착 시)을 누릅니다. 

71 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 제어 핸들을 천천히 최고 주행 위치로 옮깁니다.

⊙ 결과: 플랫폼을 올린 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 13 cm 를 넘지 않아야 합니다.

플랫폼을 올린 상태에서의 주행 속도가 초당 13 cm 를 넘으면 즉시 꼬리표를 붙이고 기계를 사용하지 마십시오.

검사

적재 위치 주행 속도 시험

72 리프트 기능 가동 버튼을 누른 상태에서 플랫폼 하강 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 하강해야 합니다.

73 제어 핸들의 주행/조향 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 청색 화살표 방향으로 제어 핸들을 천천히 최고 주행 위치까지 움직입니다.

⊙ 결과: 플랫폼을 적재 위치에 둔 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 2 m 를 넘지 않아야 합니다.

74 제어 핸들의 주행/조향 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다. 황색 화살표 방향으로 제어 핸들을 천천히 최고 주행 위치까지 움직입니다.

⊙ 결과: 플랫폼을 적재 위치에 둔 상태에서 도달할 수 있는 최고 주행 속도가 초당 1.34 m 를 넘지 않아야 합니다.

플랫폼을 적재 위치에 둔 상태에서 후진 주행 속도가 초당 1.34 m 를 넘으면 즉시 꼬리표를 붙이고 기계를 사용하지 마십시오.

플랫폼 제어기의 버튼 패턴을 이용해 다음 두 가지 기능 시험 중 어느 쪽을 수행할지 정합니다.

플랫폼 제어기 디캘에 다음과 같은 버튼이 있는 경우 이 기능 시험 절차를 이용하십시오.



아우트리거 시스템 시험(장착 시)

75 고속 리프트 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

76 플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 올라가야 합니다. 플랫폼을 2.4 m 가량 올린 후 멈춥니다.

77 아우트리거 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 확장되지 않아야 합니다.

78 아우트리거 확장 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 확장되지 않아야 합니다.

79 아우트리거 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 아우트리거 확장 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 확장되지 않아야 합니다.

80 플랫폼을 완전히 내립니다.

81 아우트리거 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 확장되지 않아야 합니다.

검사

82 아우트리거 확장 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 확장되지 않아야 합니다.

83 아우트리거 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 아우트리거 확장 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 확장되고 기계가 수평이 되어야 합니다. 기계가 수평이 되면 경보가 울립니다. 아우트리거 지시등이 녹색으로 켜집니다.

참고: 수평 조절 중 아우트리거가 지면에서 떨어지면 아우트리거 지시등이 적색으로 바뀝니다. 다시 수평 조절을 시도하기 전에 아우트리거를 복귀시켜 모든 아우트리거가 지면에서 떨어지도록 해야 합니다.

84 제어 핸들의 주행/조향 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

85 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 천천히 움직인 다음 다시 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

⊙ 결과: 기계가 청색 및 황색 화살표가 가리키는 방향으로 움직이지 않아야 합니다.

86 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

87 제어 핸들의 썸 로커 스위치를 제어반의 청색 및 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 조향 휠이 청색 및 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전하지 않아야 합니다.

88 고속 리프트 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

89 플랫폼 상승 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 올라가야 합니다. 플랫폼을 2.4 m 가량 올린 후 멈춥니다.

90 플랫폼을 완전히 내립니다.

91 아우트리거 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 복귀되지 않아야 합니다.

92 아우트리거 복귀 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 복귀되지 않아야 합니다.

93 아우트리거 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 아우트리거 복귀 버튼을 누릅니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 복귀되어 적재 위치로 돌아가야 합니다. 아우트리거 지시등이 꺼집니다.

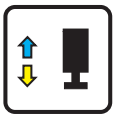
검사

플랫폼 제어기 디캘에 다음과 같은 버튼이 있는 경우 이 기능 시험 절차를 이용하십시오.



아우트리거 시스템 시험(장착 시)

94 아우트리거 기능 버튼을 누릅니다. LCD 화면의 아우트리거 기능 표시 아래 원에 불이 켜집니다.



아우트리거 기능 버튼을 누르고 7 초 내에 제어 핸들을 움직이지 않으면 아우트리거 기능 표시 아래 원에 불이 꺼지고 아우트리거 기능이 작동하지 않습니다. 아우트리거 기능 버튼을 다시 누릅니다.

95 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

96 황색 화살표 방향으로 제어 핸들을 움직입니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 확장되어야 합니다. 해당 아우트리거가 확장되면 개별 아우트리거 지시등이 녹색으로 점멸합니다.

97 모든 아우트리거 지시등이 녹색으로 바뀌고 플랫폼 제어기 경보에서 긴 신호음이 들릴 때까지 제어 핸들을 황색 화살표 방향으로 계속 유지합니다. 기계가 이제 수평 상태입니다. 이때 주행 및 조향 기능은 작동되지 않습니다.

참고: 확장 도중 제어 핸들을 너무 일찍 놓으면 아우트리거 지시등이 녹색으로 계속 점멸하여 아우트리거가 지상에 닿지 않았음을 나타냅니다.

참고: 아우트리거가 지상에 닿자마자 제어 핸들을 너무 일찍 놓으면 플랫폼 제어기에서 긴 신호음이 들리지 않고 아우트리거 지시등이 녹색이 됩니다. 긴 신호음이 들리지 않고 아우트리거 지시등이 녹색인 경우, 아우트리거가 제대로 배치되지 않았거나 기계가 수평이 아닐 수 있습니다.

98 주행 기능 버튼을 누릅니다.

99 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

100 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 천천히 움직인 다음 다시 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

⊙ 결과: 기계가 청색 및 황색 화살표가 가리키는 방향으로 움직이지 않아야 합니다.

101 주행 기능 버튼을 누릅니다.

102 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

103 제어 핸들의 썸 로커 스위치를 제어반의 청색 및 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 누릅니다.

⊙ 결과: 조향 휠이 청색 및 황색 삼각형이 가리키는 방향으로 회전하지 않아야 합니다.

104 플랫폼을 올립니다.

⊙ 결과: 플랫폼이 올라가야 합니다. 플랫폼을 2.4 m 가량 올린 후 멈춥니다.

검사

105 플랫폼을 완전히 내립니다.

106 아우트리거 기능 버튼을 누릅니다.

107 아우트리거 기능 가동 시간이 지나도록 7 초간 기다립니다.

108 제어 핸들을 청색 화살표 방향으로 천천히 움직인 다음 다시 황색 화살표 방향으로 움직입니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 복귀되지 않아야 합니다.

109 아우트리거 기능 버튼을 누릅니다.

110 청색 화살표 방향으로 제어 핸들을 움직입니다.

⊙ 결과: 아우트리거가 복귀되어야 합니다. 해당 아우트리거가 복귀하면 개별 아우트리거 지시등이 녹색으로 바뀝니다.

111 아우트리거가 완전히 복귀될 때까지 제어 핸들을 계속 잡고 유지합니다. 모든 아우트리거 지시등이 꺼지면 제어 핸들을 놓습니다. 이제 모든 기능이 복구됩니다.

참고: 복귀 도중 제어 핸들을 너무 일찍 놓으면 아우트리거 지시등이 녹색으로 점멸하여 완전히 복귀되지 않았음을 나타냅니다.

진동 시스템 시험

참고: 이 시험은 지상에서 플랫폼 제어기로 실시하십시오. 플랫폼에 올라서지 마십시오.

진동 시스템 시험(적재 위치)

112 왼쪽 조향 타이어를 10 cm 높이의 경사에 올립니다.

⊙ 결과: 네 개의 타이어 모두 지면에 완전히 닿아 있어야 합니다.

113 오른쪽 조향 타이어를 10 cm 높이의 경사에 올립니다.

⊙ 결과: 네 개의 타이어 모두 지면에 완전히 닿아 있어야 합니다.

참고: 지상 제어 디스플레이어에 고장 코드가 표시되지 않았는지 확인합니다.

진동 시스템 시험(상승 위치)

114 리프트 기능 가동 버튼을 누른 상태에서 플랫폼을 약 213 cm 에서 274 cm 로 올립니다.

115 왼쪽 조향 타이어를 10 cm 딥홀(deep hole)로 주행 시킵니다.

⊙ 결과: 네 개의 타이어 모두 지면에 완전히 닿아 있어야 합니다.

116 오른쪽 조향 타이어를 10 cm 딥홀(deep hole)로 주행 시킵니다.

⊙ 결과: 네 개의 타이어 모두 지면에 완전히 닿아 있어야 합니다.

참고: 지상 제어 디스플레이어에 고장 코드가 표시되지 않았는지 확인합니다.

검사



필수 준수 사항

☑ 작업자는 본 작동 설명서에 나와 있는 기계 작동 안전 수칙을 숙지하여 실행해야 합니다

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업 장소를 검사하십시오.

다음 절로 넘어가기 전에 작업장 검사를 완전히 숙지하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

작업장 점검 기본 사항

작업장 점검은 작업장이 기계 작동을 하기에 안전한 곳인지 판단하기 위한 것입니다. 기계를 작업장으로 옮기기 전에 작업자는 작업장 점검부터 실시해야 합니다.

작업장의 위험 요소에 대한 내용을 숙지하여 기계를 이동하거나 설치, 작동하는 과정에서 위험을 예방할 책임은 작업자에게 있습니다.

작업장 점검표

다음과 같은 위험 상황에 유의하십시오.

- ❑ 급경사면 또는 구덩이
- ❑ 과속방지턱 또는 장애물
- ❑ 경사면
- ❑ 불안정하거나 미끄러운 지면
- ❑ 고공 장애물 및 고압선
- ❑ 위험한 장소
- ❑ 기계의 하중을 지탱하지 못하는 바닥
- ❑ 바람 및 날씨 조건
- ❑ 관계자 외 출입
- ❑ 기타 위험 요소

검사

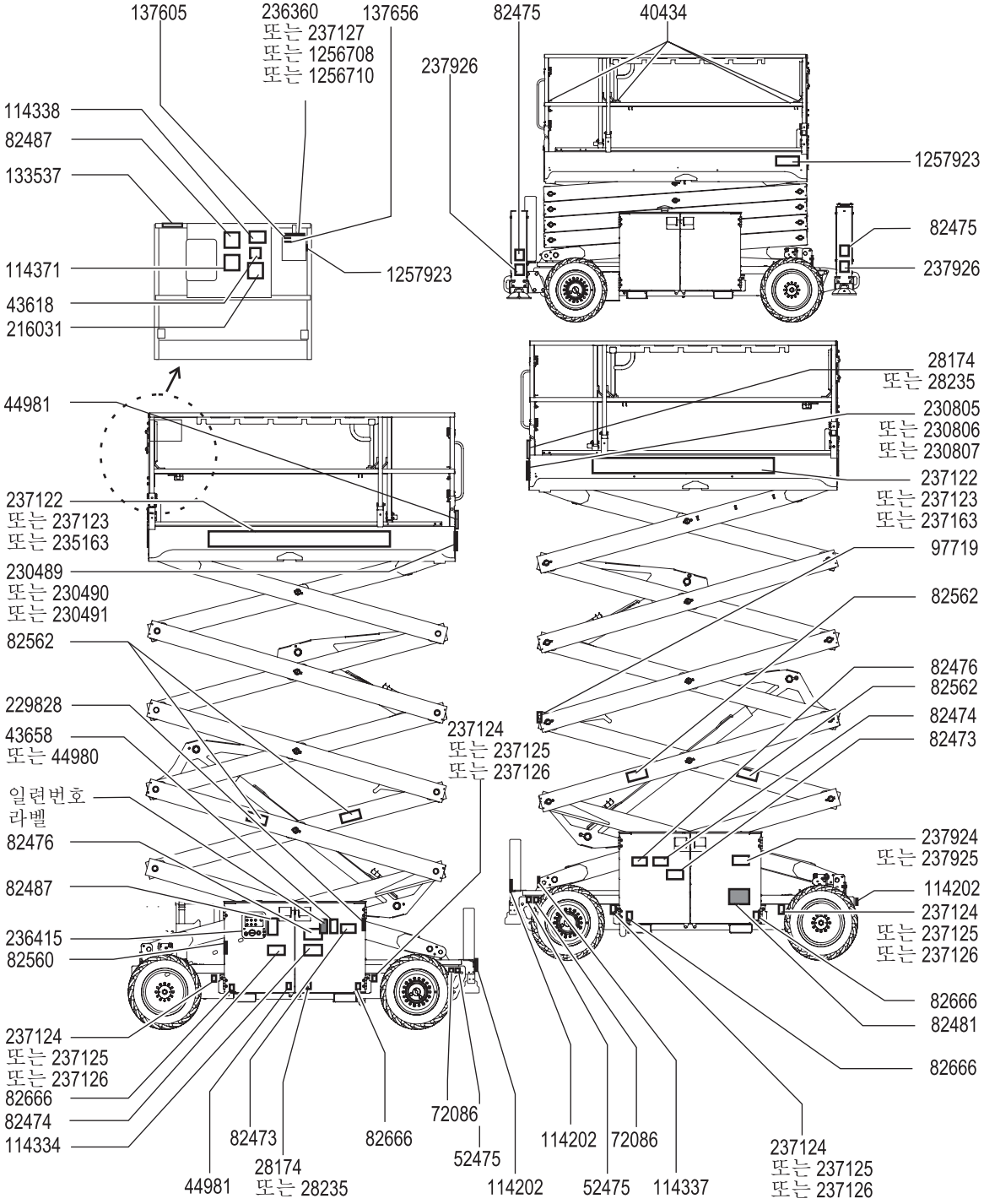
기호 디캘 검사

기계 디캘에 용어 또는 기호가 표시되어 있는지 확인하십시오. 적절한 검사를 통해 모든 디캘이 읽을 수 있는 상태로 제자리에 있는지 확인하십시오.

다음은 디캘의 수량과 설명을 보여주는 표입니다.

부품 번호	디캘 설명	수량
28174	라벨 – 플랫폼 전원, 230V	3
28235	라벨 – 플랫폼 전원, 115V	3
40434	라벨 – 죔줄 고정점	6
43618	라벨 – 방향 화살표	1
43658	라벨 – 충전기 전원, 230V	1
44980	라벨 – 충전기 전원, 115V	1
44981	라벨 – 플랫폼 공기 공급 라인	2
52475	라벨 – 운반 고정 장치	4
72086	라벨 – 리프팅 위치	4
82473	라벨 – 컴파트먼트 열기	2
82474	라벨 – 안전 초크 사용	2
82475	라벨 – 압착 위험, 아우트리거	4
82476	라벨 – 감전 위험	2
82481	라벨 – 배터리/충전기 안전 사항	1
82487	라벨 – 설명서 참조	2
82560	라벨 – 피부 분사 위험	1
82562	라벨 – 압착 위험	4
82666	라벨 – 포크리프트 포켓	4
97719	라벨 – 안전 암	1
114202	라벨 – 운반도	2
114334	라벨 – 감전 위험, 플러그	2
114337	라벨 – 전복 위험, 제한 스위치	1
114338	라벨 – 전복 위험, 틸트 경보기	1
114371	라벨 – 아우트리거 안전	1
137605	라벨 – 비상 정지, 플랫폼 제어기	1
137656	라벨 – 주행/조향 방향, 플랫폼 제어기	1
133537	라벨 – 압착 위험	1
229828	경고 – 표면이 뜨거움	2
230489	라벨 – 최대 용량, GS-2669	1
230490	라벨 – 최대 용량, GS-3369	1
230491	라벨 – 최대 용량, GS-4069	1
230805	라벨 – 수동 작용력, GS-2669	1
230806	라벨 – 수동 작용력, GS-3369	1
230807	라벨 – 수동 작용력, GS-4069	1
235163	장식 – Genie GS-4069DC	2
236360	오버레이 – 플랫폼 제어반 (아우트리거 없음)	1
236415	오버레이 – 지상 제어반	1
237122	장식 – Genie GS-2669DC	2
237123	장식 – Genie GS-3369DC	2
237124	라벨 – 휠 하중, GS-2669DC	4
237125	라벨 – 휠 하중, GS-3369DC	4
237126	라벨 – 휠 하중, GS-4069DC	4
237127	오버레이 – 플랫폼 제어반 (아우트리거 있음)	1
237924	라벨 – 전복 위험, 배터리, J305	1
237925	라벨 – 전복 위험, 배터리, T105	1
237926	라벨 – 아우트리거 하중	4
1256708	오버레이 — 플랫폼 제어반 (아우트리거 없음)	1
1256710	오버레이 — 플랫폼 제어반 (아우트리거 있음)	1
1257923	라벨 – Smartlink	2

검사



음영은 디캘이 커버 밑 등 보이지 않는 쪽에 있음을 나타냄

작동 지침



필수 준수 사항

☑ 작업자는 본 작동 설명서에 나와 있는 기계 작동 안전 수칙을 숙지하여 실행해야 합니다

1 위험한 상황을 피하십시오.

2 항상 작동 전 점검을 실시하십시오.

3 사용하기 전에 반드시 기능 시험을 실시하십시오.

4 작업장을 점검하십시오.

5 기계를 지정된 용도로만 사용하십시오.

기본 사항

작동 지침 절에는 기계 작동에 대한 각 부문의 설명이 수록되어 있습니다. 작동 설명서, 안전 및 책임 관련 설명서의 모든 안전 수칙과 지침을 준수할 책임은 작업자에게 있습니다.

작업자를 공구 및 자재와 함께 공중 작업 장소로 들어 올리는 이외의 목적으로 기계를 사용하는 것은 안전하지 않으며 위험합니다.

적정 교육을 받고 자격을 갖춘 사람만이 기계를 조작할 수 있습니다. 두 명 이상의 작업자가 다른 시간대에 동일한 작업을 하는 경우 이들은 모두 적정 자격을 갖추고 있어야 하며, 작동 설명서와 안전 및 책임 관련 설명서에 수록된 안전 수칙과 지시사항을 준수해야 합니다. 즉 작업 교대 시마다 작동 전 점검과 기능 시험, 작업장 점검을 실시한 다음 기계를 사용해야 합니다.

작동 지침

비상 정지

모든 기능을 정지시키려면 지상 제어기나 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 밉니다.

적색 비상 정지 버튼을 누른 상태에서도 작동되는 기능은 수리해야 합니다.

비상 하강

1 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

2 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

3 비상 하강 기능 가동 토글 스위치를 누른 채로 유지합니다.

4 비상 하강 토글 스위치를 누른 채로 유지합니다.

지상 작동

1 기계를 작동하기 전에 배터리 팩이 연결되어 있는지 확인하십시오.

2 키 스위치를 지상 제어기 쪽으로 돌립니다.

3 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

플랫폼 위치

1 제어반의 리프트 기능 가동 버튼을 누른 채로 유지합니다.

2 플랫폼 상승 버튼이나 하강 버튼을 누르십시오.

지상 제어기에서는 주행 기능과 조향 기능을 사용할 수 없습니다.

플랫폼 작동

1 기계를 작동하기 전에 배터리 팩이 연결되어 있는지 확인하십시오.

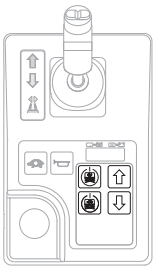
2 키 스위치를 플랫폼 제어 쪽으로 돌립니다.

3 지상 제어기와 플랫폼 제어기의 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

제어기 확인

이 기계는 서로 다른 두 종류의 플랫폼 제어기를 장착하여 생산되었습니다. 플랫폼 제어기의 버튼 패턴을 이용해 해당 기계에 어느 지침을 적용할지 정합니다.

플랫폼 제어기 디캘에 다음과 같은 버튼이 있는 경우 이 지침을 이용하십시오.



플랫폼 위치

1 고속 또는 저속 리프트 가동 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



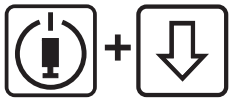
2 플랫폼 상승 버튼이나 플랫폼 하강 버튼을 누릅니다.



작동 지침

아우트리거 확장

1 아우트리거 확장 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



2 아우트리거 확장 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

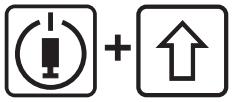
아우트리거가 확장됩니다. 모든 아우트리거 지시등이 녹색으로 바뀌고 경보가 울릴 때까지 아웃트리거를 내립니다. 기계가 이제 수평 상태입니다.

참고: 수평 조절 중 아우트리거가 지면에서 떨어지면 아우트리거 지시등이 적색으로 바뀝니다. 다시 수평 조절을 시도하기 전에 아우트리거를 복귀시켜 모든 아우트리거가 지면에서 떨어지도록 해야 합니다.

참고: 아우트리거가 확장되어 있는 동안에는 주행 기능이 작동되지 않습니다.

아우트리거 복귀

1 아우트리거 확장 버튼을 누른 상태로 유지합니다.



2 아우트리거 복귀 버튼을 누른 상태로 유지합니다.

아우트리거가 복귀됩니다. 해당 아우트리거가 복귀되면 아우트리거 지시등이 꺼집니다. 아우트리거가 지면에서 떨어지면 기계 기능이 복구됩니다.

참고: 아우트리거가 내려가 있는 동안에는 주행 기능이 작동되지 않습니다.

조향

1 제어 핸들의 주행/조향 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

2 제어 핸들 상단의 썸 로커 스위치를 사용하여 조향 휠을 돌립니다.



주행

1 제어 핸들의 주행/조향 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

2 가속: 제어 핸들을 중앙에서 밖으로 천천히 움직입니다.

감속: 제어 핸들을 중앙 쪽으로 천천히 움직입니다.

정지: 제어 핸들을 가운데로 돌리거나 기능 가동 스위치를 해제합니다.

플랫폼 제어기와 플랫폼의 색상 코드 방향 화살표로 기계의 주행 방향을 확인하십시오.

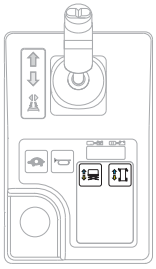
플랫폼을 올린 상태에서나 후진 시에는 기계의 주행 속도가 제한됩니다.

배터리 상태가 기계 성능에 영향을 미칩니다. 배터리 최종 레벨 지시등이 점멸할 경우 기계의 주행 속도와 작동 속도가 느려집니다.

작동 지침

제어기 확인

플랫폼 제어기 디캘에 다음과 같은 버튼이 있는 경우 이 지침을 이용하십시오.



플랫폼 위치

1 리프트 기능 버튼을 누릅니다. LCD 화면의 리프트 기능 표시 아래 원에 불이 켜집니다.



리프트 기능 버튼을 누르고 7 초 내에 제어 핸들을 움직이지 않으면 리프트 기능 표시 아래 원에 불이 꺼지고 리프트 기능이 작동하지 않습니다. 리프트 기능 버튼을 다시 누릅니다.

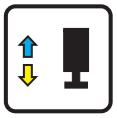
2 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

3 제어반의 표시에 따라 제어 핸들을 움직입니다.

아우트리거 확장

아우트리거 확장

1 아우트리거 기능 버튼을 누릅니다. LCD 화면의 아우트리거 기능 표시 아래 원에 불이 켜집니다.



2 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

3 황색 화살표 방향으로 제어 핸들을 움직입니다.

아우트리거가 확장되기 시작합니다. 각각의 아우트리거가 지면에 닿으면 해당 아우트리거 지시등이 녹색으로 바뀝니다. 리프트 가동 지시등이 녹색으로 바뀌고 신호음이 들릴 때까지 제어 핸들을 계속 움직입니다. 기계가 이제 수평 상태입니다. 리프트 오류 지시등이 적색으로 바뀌면 상승/하강 및 주행 기능이 작동되지 않습니다. 다음과 같은 상황에서 리프트 오류 지시등이 적색으로 바뀝니다.

- 지면에 닿지 않은 아우트리거가 있음
- 4 개의 아우트리거가 모두 지상에 닿아 있지만 기계가 수평 상태가 아님
- 오류 코드

참고: 확장하는 도중 아우트리거 가동 및 아우트리거 확장 버튼을 너무 일찍 놓으면 아우트리거 지시등이 녹색으로 계속 점멸하여 아우트리거가 지상에 닿지 않았음을 나타냅니다.

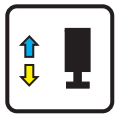
참고: 아우트리거 표시등이 녹색인 상태에서 플랫폼 제어기 경보에서 긴 신호음이 들리지 않으면 기계가 수평으로 유지되지 않거나 아우트리거가 완전하게 배치되지 않을 수 있습니다.

작동 지침

아우트리거 복귀

아우트리거 복귀

1 아우트리거 기능 버튼을 누릅니다.



2 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

3 청색 화살표 방향으로 제어 핸들을 움직입니다.

아우트리거가 지면에서 떨어지면 제어 핸들을 놓습니다. 약 5 초 후 아우트리거 지시등이 꺼집니다. 이제 모든 기능이 복구됩니다.

참고: 복귀하는 도중 아우트리거 가동 및 아우트리거 복귀 버튼을 너무 일찍 놓으면 아우트리거 지시등이 녹색으로 점멸하여 완전히 복귀되지 않았음을 나타냅니다.

조향

1 주행 기능 버튼을 누릅니다. LCD 화면의 주행 기능 표시 아래 원에 불이 켜집니다.

주행 기능 버튼을 누르고 7 초 내에 제어 핸들을 움직이지 않으면 주행 기능 표시 아래 원에 불이 꺼지고 주행 기능이 작동하지 않습니다. 주행 기능 버튼을 다시 누릅니다.

2 제어 핸들 상단의 썸 로커 스위치를 사용하여 조향 휠을 돌립니다.



주행

1 주행 기능 버튼을 누릅니다. LCD 화면의 주행 기능 표시 아래 원에 불이 켜집니다.

주행 기능 버튼을 누르고 7 초 내에 제어 핸들을 움직이지 않으면 주행 기능 표시 아래 원에 불이 꺼지고 주행 기능이 작동하지 않습니다. 주행 기능 버튼을 다시 누릅니다.

2 제어 핸들의 기능 가동 스위치를 누른 상태로 유지합니다.

3 가속: 제어 핸들을 중앙에서 밖으로 천천히 움직입니다.

감속: 제어 핸들을 중앙 쪽으로 천천히 움직입니다.

정지: 제어 핸들을 가운데로 돌리거나 기능 가동 스위치를 해제합니다.

플랫폼 제어기와 플랫폼의 색상 코드 방향 화살표로 기계의 주행 방향을 확인하십시오.

플랫폼을 올린 상태에서는 기계의 주행 속도가 제한됩니다.

배터리 상태가 기계 성능에 영향을 미칩니다. 배터리 최종 레벨 지시등이 점멸할 경우 기계의 주행 속도와 작동 속도가 느려집니다.

작동 지침

⚠ 경사면 주행

기계에 대한 오르막, 내리막 및 측면 경사 등급을 결정한 후 경사도를 결정하십시오.



최대 경사 등급, 익스텐션 데크 오르막(등판 능력): 35% (19°)



최대 경사 등급, 익스텐션 데크 내리막: 15% (9°)



최대 측면 경사 등급: 35% (19°)

참고: 경사 등급은 지면 상태 및 주변 마찰의 영향을 받습니다.

경사도를 결정하려면 다음과 같이 하십시오.

디지털 경사계를 사용하거나 다음 절차에 따라 경사를 측정합니다.

다음 도구가 필요합니다.

- 목공용 수평계
- 곧은 나무 조각(최소 길이 1 m)
- 줄자

경사면 위에 나무 조각을 놓습니다.

내리막 끝 부분에서 수평계를 나무 조각 끝 윗부분에 놓고 나무 조각이 수평이 될 때까지 끝을 들어올립니다.

나무 조각을 수평으로 유지하면서 지면에서 나무 조각 아랫부분까지의 수직 거리를 측정합니다.

줄자로 측정한 거리(높이)를 나무 조각 길이(거리)로 나눈 후 100 을 곱합니다.

예:



나무 조각 = 3.6 m

거리 = 3.6 m

높이 = 0.3 m

0.3 m ÷ 3.6 m = 0.083 x 100 = 8.3% 등급

경사가 최대 오르막, 내리막 또는 측면 경사 등급을 초과하는 경우, 반드시 기계를 윈치로 감아올리거나 경사의 위아래로 기계를 운반해야 합니다. 운반 및 리프팅 절을 참조하십시오.

작동 지침

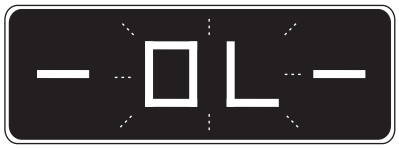
플랫폼 과부하

플랫폼 제어기 LED 진단 결과 창에 점멸하는 OL 이 표시되고 지상 제어기 LCD 진단 결과 창에 OL:Platform Overloaded (플랫폼 과부하입니다) 표시되면. 플랫폼이 과부하 상태이며 기능이 전혀 작동하지 않습니다. 경보가 울립니다.

1 적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 누릅니다.

2 플랫폼에서 적재물을 제거합니다.

3 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.



LED 결과 창



LCD 결과 창

과부하 복구

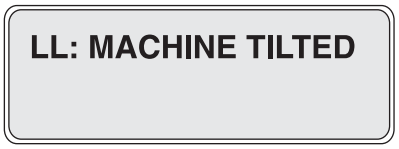
지상 제어기 LCD 진단 결과 창에 Overload Recovery(과부하 복구)가 표시되면, 플랫폼 과부하 시 비상 하강 시스템이 사용된 것입니다. 이 메시지를 리셋하는 방법은 해당 Genie 정비 설명서를 참조하시기 바랍니다.

작동 지시등 코드

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



LED 결과 창



LCD 결과 창

작동 지시등 코드	
코드	**상태**
LL	수평 아님
OL	플랫폼 과부하
CH	섀시 모드 작동
Nd	주행 안 됨(옵션)
Ld	리프팅 작동 안 함
F053	DCON RR 열 보호
F054	DCON LR 열 보호
F055	견인 모터 RR 고장: 모터 온도
F056	견인 모터 LR 고장: 모터 온도

자세한 내용은 해당 Genie 정비 설명서를 참조하시기 바랍니다. 코드 및 코드 설명은 지상 제어기 LCD 디스플레이에서도 볼 수 있습니다.

작동 지침

열 한도 차단 리셋

플랫폼 제어기 LED 결과 창에 고장 코드 F053, F054, F055 또는 F056 이 표시되면 기계가 과열된 것입니다. 기계 작동을 재개하기 전에 고장 상태가 수리 또는 제거되어야 합니다.

1 적색 비상 정지 버튼을 OFF 위치로 밉니다.

2 기계 작동을 재개하기 전에 약 5 분 정도 기계를 식힙니다.

3 적색 비상 정지 버튼을 ON 위치로 당깁니다.

지상 제어기로 작동

작업자와 기계, 고정물 사이의 안전 거리를 유지하십시오.

제어기를 사용하는 동안 기계의 진행 방향에 유의하십시오.

배터리 레벨 지시기

LED 진단 결과 창을 통해 배터리 레벨을 판단합니다.

참고: 플랫폼 제어기 LED 디스플레이에 점멸하는 LO 코드가 표시되면 기계 사용 및 충전을 중지해야 합니다. 그렇지 않으면 모든 기계 기능이 작동되지 않습니다.



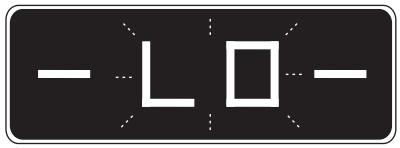
100% 충전



50% 충전



배터리 용량 부족



LO 점멸

작동 지침

안전 암 사용 방법

1 플랫폼을 지상에서 2.4 m 가량 올립니다.

2 안전 암을 기계 본체에서 먼 방향으로 회전시킨 후 걸려있는 상태로 둡니다.

3 안전 암이 링크에 완전히 안착할 때까지 플랫폼을 내립니다. 플랫폼을 내릴 때 안전 암에 가까이 가지 마십시오.

플랫폼 확장 및 복귀

1 플랫폼 익스텐션 잠금 핸들을 수평 위치로 올립니다.

2 플랫폼 익스텐션 잠금 핸들을 밀어 원하는 위치까지 플랫폼을 확장합니다.

플랫폼을 확장할 때 익스텐션 위에 서 있지 마십시오.

3 플랫폼 익스텐션 잠금 핸들을 낮추어 익스텐션 데크가 잠겼는지 확인합니다.

사용 후 처리

1 장애물이나 차량 왕래가 없는 단단한 수평 바닥의 안전한 장소에 기계를 주차합니다.

2 플랫폼을 내립니다.

3 키 스위치를 OFF 위치로 돌린 다음 키를 제거하여 무단 사용을 방지합니다.

4 배터리를 충전합니다.

작동 지침



배터리 및 충전기 사용 지침

준수 사항

☑ 외장 충전기나 부스터 배터리를 사용하지 마십시오.

☑ 배터리는 통풍이 잘 되는 곳에서 충전하십시오.

☑ 충전시 충전기에 표시된 적정 AC 입력 전압을 사용하십시오.

☑ Genie 정격 배터리와 충전기만 사용하십시오.

배터리 충전

1 배터리를 충전하기 전에 배터리가 연결되어 있는지 확인합니다.

2 배터리 컴파트먼트를 엽니다. 충전하는 동안 배터리 컴파트먼트를 열어 두어야 합니다.

MF 배터리

1 배터리 충전기를 접지된 AC 회로에 연결합니다.

2 배터리 충전이 완료되면 충전기에 표시됩니다.

표준 배터리

1 배터리 배기구 캡을 열고 배터리 산의 수위를 점검합니다. 필요시 플레이트가 덮일 만큼 증류수를 보충합니다. 충전을 시작하기 전에 너무 많이 채우지 마십시오.

2 배터리 배기구 캡을 다시 끼웁니다.

3 배터리 충전기를 접지된 AC 회로에 연결합니다.

4 배터리 충전이 완료되면 충전기에 표시됩니다.

5 충전이 완료되면 배터리 산의 수위를 점검합니다. 증류수를 주입 튜브 바닥까지 채웁니다. 너무 많이 넣지는 마십시오.

작동 지침

드라이 배터리 주입 및 충전 방법

1 배터리 배기구 캡을 열고 배터리 배기구 입구의 비닐 밀봉을 완전히 떼어냅니다.

2 배터리 산의 수위가 플레이트를 덮을 때까지 각 셀에 배터리 산(전해액)을 채웁니다.

배터리 충전이 끝나기 전에는 최고 레벨까지 채우지 않도록 하십시오. 배터리 산을 너무 많이 주입하면 충전 시 배터리 산이 넘칠 수 있습니다. 유출된 배터리 산은 베이킹 소다와 물로 중화할 수 있습니다.

3 배터리 배기구 캡을 덮습니다.

4 배터리를 충전합니다.

5 충전이 완료되면 배터리 산의 수위를 점검합니다. 증류수를 주입 튜브 바닥까지 채웁니다. 너무 많이 넣지는 마십시오.

운반 및 리프팅 지침

준수 사항

☑ 본 안전 정보는 Genie 의 권장 사항입니다. 운전자에게는 미 교통부 법규를 비롯한 기타 현지 법규 및 기타 업체 규정에 의거하여 기기에 적절한 보호 조치를 취하고 올바른 트레일러를 선택할 책임이 있습니다.

☑ 리프트 또는 Genie 제품을 컨테이너로 수송해야 하는 Genie 고객은 국제 수송을 위한 준비, 적재, 구조물 고정 및 리프팅 장비에 대한 전문지식을 가진 적격 화물 운송업자에게 업무를 맡겨야 합니다.

☑ 적격 공중 리프트 작업자만 트럭에 기기를 싣거나 내려야 합니다.

☑ 운반 차량은 평지에 주차해야 합니다.

☑ 기계를 선적할 때는 운반 차량이 구르지 못하도록 고정해야 합니다.

☑ 차량의 적재 용량 및 적재면, 체인 또는 스트랩 등이 기계의 중량을 충분히 견딜 수 있는지 확인합니다. Genie 리프트는 크기에 비해 매우 무겁습니다. 기계 중량은 일련번호 라벨을 참조하십시오.

☑ 브레이크는 기계가 수평면에 있거나 단단히 고정된 상태에서 해제해야 합니다.

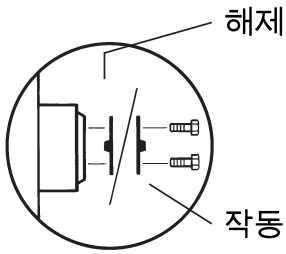
☑ 기계의 오르막, 내리막, 측면 경사 등급보다 큰 경사면에서 기계를 주행하지 마십시오. 작동 지침 절의 '경사면 주행'을 참조하십시오.

☑ 운반 차량 베드의 경사가 최대 경사 등급을 초과하는 경우, 브레이크 해제 작동의 설명에 따라 윈치를 사용하여 기계를 선적 및 하적해야 합니다.

윈치 조작을 위한 자유 회전 휠 구성

기계가 구르지 않도록 휠 밑에 받침목을 괍니다.

전체 모델: 2 개의 후방 토크 허브 분리 캡 위로 돌려 휠 브레이크를 풉니다.



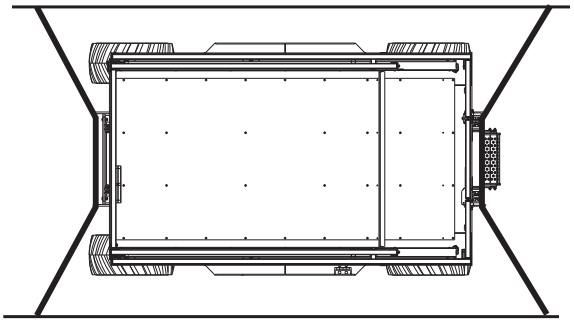
윈치선이 주행 섀시의 고정점에 단단히 묶여 있고, 이동 경로에 장애물이 없는지 확인하십시오.

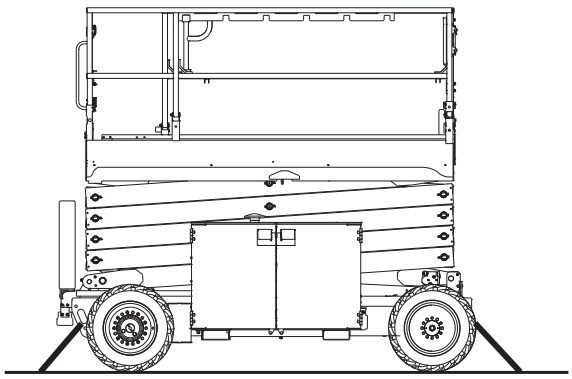
브레이크를 재설정하려면 위의 절차를 반대로 하면 됩니다.

기계가 구르지 않도록 휠 밑에 받침목을 괍니다.

운반 및 리프팅 지침

운반용 트럭이나 트레일러에 고정하기





운반에 앞서 반드시 기계 휠 밑에 받침목을 괍니다.

익스텐션 데크를 복귀하여 고정합니다.

운반 차량의 고정점을 이용하여 기계를 운반 차량 바닥에 고정합니다.

최소 2 개의 체인 또는 스트랩을 사용하십시오.

이때 기계 하중을 충분히 견딜 수 있는 체인이나 스트랩을 사용하십시오.

운반에 앞서 키 스위치를 OFF 위치로 돌리고 키를 뽑습니다.

기계에 고정되지 않았거나 헐거운 부품이 없는지 전체적으로 검사합니다.

레일이 접힌 경우 운반하기 전에 스트랩으로 레일을 고정합니다.

운반 및 리프팅 지침

준수 사항

☑ 적격 삭구 장비자만이 삭구를 장치하고 기계를 들어올려야 합니다.

☑ 크레인의 용량 및 적재면, 스트랩 또는 로프 등이 기계의 중량을 견딜 수 있을 만큼 충분한지 확인합니다. 기계 중량은 일련번호 라벨을 참조하십시오.

리프팅 방법

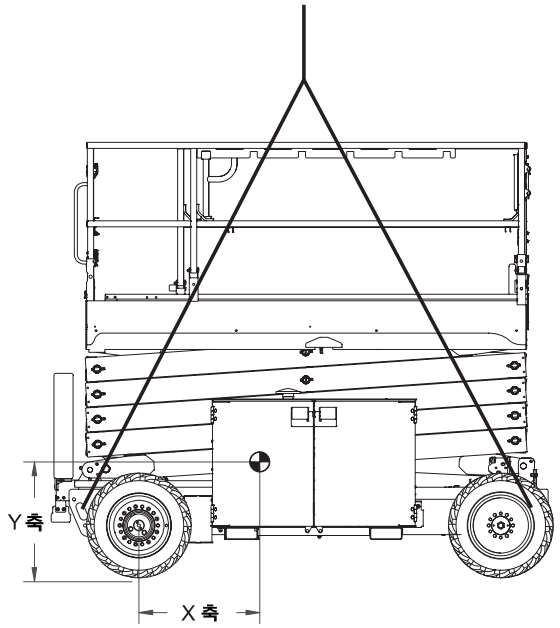
플랫폼을 완전히 내립니다. 익스텐션 데크, 제어반 및 부품을 단단히 고정합니다. 느슨한 부품은 모두 기계에서 분리합니다.

본 페이지의 표와 그림을 사용하여 기계의 무게 중심을 측정합니다.

삭구 장치는 기계의 지정된 리프팅 위치에만 연결합니다.

삭구 장치를 조정하여 기계의 손상을 방지하고 기계의 수평을 유지합니다.

무게 중심	X 축	Y 축
GS-2669DC	97.3 cm	76 cm
GS-3369DC	106.9 cm	80 cm
GS-4069DC	99.6 cm	78 cm



유지보수



준수 사항:

☑ 작업자는 본 설명서에 명시된 일상적인 유지보수 항목에 대해서만 점검할 수 있습니다.

☑ 정기 유지보수 검사는 제조업체의 사양과 책임 관련 설명서에 명시된 요건에 따라 자격을 갖춘 전문 정비사가 실시해야 합니다.

☑ 정부 규정에 따라 자재를 폐기하십시오.

☑ Genie 에서 승인한 교체 부품만 사용하십시오.

유지보수 기호 범례

본 설명서에는 이해를 돕기 위해 다음과 같은 기호가 사용되었습니다. 유지보수 절차의 처음에 표시되는 기호는 다음과 같은 의미를 갖습니다.



절차 수행을 위해 공구가 필요함을 나타냅니다.



절차 수행을 위해 새 부품이 필요함을 나타냅니다.

유압유 레벨 검사



유압유를 적절한 레벨로 유지하는 것은 기계 작동에 필수적입니다. 유압유 레벨이 적절치 않으면 유압 부품이 손상될 수 있습니다. 검사자는 매일 오일 레벨을 검사하여 유압 장치에 문제가 없는지 점검해야 합니다.

1 플랫폼이 적재 위치에 있는지 확인합니다.

2 유압유 탱크 측면의 사이트 게이지를 육안으로 검사합니다.

⊙ 결과: 유압 오일 레벨이 사이트 게이지 상단 5 cm 이내에 있어야 합니다.

3 필요한 만큼 오일을 보충하십시오. 너무 많이 넣지는 마십시오.

유압유 사양	
유압유 종류	Chevron Rando HD 동급

유지보수

배터리 검사

엔진의 성능을 최적화하고 안전한 작동을 보장하려면 배터리 상태가 좋아야 합니다. 배터리 액의 수위가 적절치 않거나 케이블 또는 연결부가 손상될 경우, 부품의 손상이나 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

참고: 본 절차는 밀봉된 배터리 또는 MF 배터리가 장착된 기계에 대해서는 수행할 필요가 없습니다.

⚠ 감전 위험. 전류가 흐르는 전선에 접촉하면 목숨을 잃거나 중상을 입을 수 있습니다. 착용하고 있는 반지나 시계 등의 장신구를 모두 빼십시오.

⚠ 인명 부상 위험. 배터리는 산을 포함하고 있습니다. 배터리 산을 흘리거나 피부에 닿지 않게 하십시오. 유출된 배터리 산은 베이킹 소다와 물로 중화할 수 있습니다.

참고: 배터리 충전이 끝난 후 본 검사를 실시하십시오.

1 보호복 및 보안경을 착용하십시오.

2 배터리 케이블 연결부에 부식된 곳은 없는지 그리고 단단히 조여 있는지 확인합니다.

3 배터리 고정 브래킷이 제 위치에 있고 고정되어 있는지 확인합니다.

참고: 단자 보호제와 부식 방지 밀폐제를 바르면 배터리 단자 및 케이블의 부식을 예방할 수 있습니다.

정기 유지보수

분기, 연간 및 격년 유지보수는 필요한 교육을 이수하고, 자격을 갖춘 요원이 본 기계의 정비 설명서에 정해진 절차에 따라 수행해야 합니다.

3 개월 이상 사용되지 않은 장비는 반드시 분기별 정비를 마친 다음 사용해야 합니다.

사양

GS-2669DC		
작업 시 최대 높이		9.8 m
플랫폼 최대 높이		8 m
적재 후 레일 상승 시 최대 높이		2.59 m
적재 후 레일 하강 시 최대 높이		1.92 m
가드레일 높이		1.47 m
폭		1.75 m
복귀 시 플랫폼 길이		3.12 m
복귀 시 플랫폼 길이, 아우트리거 장착 모델		3.76 m
확장 시 플랫폼 길이		4.51 m
확장 시 플랫폼 길이, 아우트리거 장착 모델		4.81 m
확장 시 외부 플랫폼 길이		4.32 m
최대 적재 용량		680 kg
최대 풍속	실내 실외	0 m/s 12.5 m/s
축간 거리		2.29 m
회전 반경(외측)		4.6 m
회전 반경(내측)		2.11 m
접지 간극		24 cm
전원, T105	배터리 8 개, 6V 225AH	
전원, J305	배터리 8 개, 6V 315AH	
시스템 전압		48V
중량		3,597 kg
(기계 중량은 옵션 구성에 따라 다름. 정확한 기계 중량은 일련번호 라벨 참조)		
플랫폼 AC 소켓		표준
플랫폼 치수		
플랫폼 길이 x 너비		2.79 x 1.6 m
플랫폼 익스텐션 길이		4.32 m

주행 속도	
적재 위치 최대 속도, 전진	7.2 km/h 12 m/6 초
적재 위치 최대 속도, 후진	4.8 km/h 12 m/9 초
플랫폼 상승 시 최대 속도	0.5 km/h 12.2 m/90 초
최대 유압(기능)	241 bar
타이어 크기	26 x 12 x 380
공기 중 소음 방출	
지상 워크스테이션의 음압 레벨	<70 dBA
플랫폼 워크스테이션의 음압 레벨	<70 dBA
손/팔에 적용되는 총 진동값은 2.5 m/s^2을 초과하지 않습니다.	
전체 몸체에 적용되는 가중 가속의 최대 실효값은 0.5 m/s^2을 초과하지 않습니다.	
최대 경사 등급, 적재 위치	
익스텐션 데크 오르막	35% (19°)
익스텐션 데크 내리막	15% (9°)
측면 경사	35% (19°)
참고: 경사 등급은 지면 상태 및 주변 마찰의 영향을 받습니다.	
바닥 하중 정보	
최대 타이어 하중	1,538 kg
최대 아우트리거 하중	1,465 kg
타이어 접촉 압력	5.97 kg/cm^2 584 kPa
아우트리거 접촉 압력	2.89 kg/cm^2 284 kPa
점유면 압력	916 kg/m^2 8.98 kPa
참고: 바닥 하중 정보는 대략적인 것으로서 다른 옵션 구성은 포함되어 있지 않습니다. 따라서 충분한 안전 조치를 취한 상태에서만 이를 사용해야 합니다.	
작동 온도	
주위 온도가 -17°C **미만**을 유지할 때는 Chevron Aviation A Arctic 또는 동급 유압유를 사용하십시오.	
주위 온도가 -17°C **이상**을 유지할 때는 Chevron Rando HD MV 또는 동급 유압유를 사용하십시오.	
작동 온도가 96°C 이상을 유지할 때는 Shell Tellus S2 V 46 을 사용하십시오.	
Genie 는 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하겠습니다. 제품 사양은 사전 통보나 의무 없이 변경될 수 있습니다.	

사양

GS-3369DC		
작업 시 최대 높이		11.9 m
플랫폼 최대 높이		10 m
적재 후 레일 상승 시 최대 높이		2.59 m
적재 후 레일 하강 시 최대 높이		1.92 m
가드레일 높이		1.47 m
폭		1.75 m
복귀 시 플랫폼 길이		3.12 m
복귀 시 플랫폼 길이, 아우트리거 장착 모델		3.76 m
확장 시 플랫폼 길이		4.51 m
확장 시 플랫폼 길이, 아우트리거 장착 모델		4.81 m
확장 시 외부 플랫폼 길이		4.32 m
최대 적재 용량		454 kg
최대 풍속	실내 실외	0 m/s 12.5 m/s
축간 거리		2.29 m
회전 반경(외측)		4.6 m
회전 반경(내측)		2.11 m
접지 간극		24 cm
전원, T105		배터리 8 개, 6V 225AH
전원, J305		배터리 8 개, 6V 315AH
시스템 전압		48V
중량		3,475 kg
(기계 중량은 옵션 구성에 따라 다름. 정확한 기계 중량은 일련번호 라벨 참조)		
플랫폼 AC 소켓		표준
플랫폼 치수		
플랫폼 길이 x 너비		2.79 x 1.6 m
플랫폼 익스텐션 길이		4.32 m

주행 속도	
적재 위치 최대 속도, 전진	7.2 km/h 12 m/6 초
적재 위치 최대 속도, 후진	4.8 km/h 12 m/9 초
플랫폼 상승 시 최대 속도	0.5 km/h 12.2 m/90 초
최대 유압(기능)	241 bar
타이어 크기	26 x 12 x 380
공기 중 소음 방출	
지상 워크스테이션의 음압 레벨	<70 dBA
플랫폼 워크스테이션의 음압 레벨	<70 dBA
손/팔에 적용되는 총 진동값은 2.5 m/s^2을 초과하지 않습니다.	
전체 몸체에 적용되는 가중 가속의 최대 실효값은 0.5 m/s^2을 초과하지 않습니다.	
최대 경사 등급, 적재 위치	
익스텐션 데크 오르막	35% (19°)
익스텐션 데크 내리막	15% (9°)
측면 경사	35% (19°)
참고: 경사 등급은 지면 상태 및 주변 마찰의 영향을 받습니다.	
바닥 하중 정보	
최대 타이어 하중	1,478 kg
최대 아우트리거 하중	1,581 kg
타이어 접촉 압력	5.73 kg/cm^2 562 kPa
아우트리거 접촉 압력	2.89 kg/cm^2 284 kPa
점유면 압력	684 kg/m^2 6.71 kPa
참고: 바닥 하중 정보는 대략적인 것으로서 다른 옵션 구성은 포함되어 있지 않습니다. 따라서 충분한 안전 조치를 취한 상태에서만 이를 사용해야 합니다.	
작동 온도	
주위 온도가 -17°C **미만**을 유지할 때는 Chevron Aviation A Arctic 또는 동급 유압유를 사용하십시오.	
주위 온도가 -17°C **이상**을 유지할 때는 Chevron Rando HD MV 또는 동급 유압유를 사용하십시오.	
작동 온도가 96°C 이상을 유지할 때는 Shell Tellus S2 V 46 을 사용하십시오.	
Genie 는 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하겠습니다. 제품 사양은 사전 통보나 의무 없이 변경될 수 있습니다.	

사양

GS-4069DC		
작업 시 최대 높이		14 m
플랫폼 최대 높이		12.3 m
적재 후 레일 상승 시 최대 높이		2.74 m
적재 후 레일 하강 시 최대 높이		2.08 m
가드레일 높이		1.65 m
폭		1.75 m
복귀 시 플랫폼 길이		3.12 m
복귀 시 플랫폼 길이, 아우트리거 장착 모델		3.76 m
확장 시 플랫폼 길이		4.51 m
확장 시 플랫폼 길이, 아우트리거 장착 모델		4.81 m
확장 시 외부 플랫폼 길이		4.32 m
최대 적재 용량		363 kg
최대 풍속	실내 실외	0 m/s 12.5 m/s
축간 거리		2.29 m
회전 반경(외측)		4.6 m
회전 반경(내측)		2.11 m
접지 간극		24 cm
전원, J305		배터리 8 개, 6V 315AH
시스템 전압		48V
중량		4,958 kg
(기계 중량은 옵션 구성에 따라 다름. 정확한 기계 중량은 일련번호 라벨 참조)		
플랫폼 AC 소켓		표준
플랫폼 치수		
플랫폼 길이 x 너비		2.79 x 1.6 m
플랫폼 익스텐션 길이		4.32 m

주행 속도	
적재 위치 최대 속도, 전진	7.2 km/h 12 m/6 초
적재 위치 최대 속도, 후진	4.8 km/h 12 m/9 초
플랫폼 상승 시 최대 속도	0.5 km/h 12.2 m/90 초
최대 유압(기능)	241 bar
타이어 크기	26 x 12 x 380
공기 중 소음 방출	
지상 워크스테이션의 음압 레벨	<70 dBA
플랫폼 워크스테이션의 음압 레벨	<70 dBA
손/팔에 적용되는 총 진동값은 2.5 m/s^2을 초과하지 않습니다.	
전체 몸체에 적용되는 가중 가속의 최대 실효값은 0.5 m/s^2을 초과하지 않습니다.	
최대 경사 등급, 적재 위치	
익스텐션 데크 오르막	35% (19°)
익스텐션 데크 내리막	15% (9°)
측면 경사	35% (19°)
참고: 경사 등급은 지면 상태 및 주변 마찰의 영향을 받습니다.	
바닥 하중 정보	
최대 타이어 하중	1,749 kg
최대 아우트리거 하중	1,724 kg
타이어 접촉 압력	6.60 kg/cm^2 647 kPa
아우트리거 접촉 압력	3.41 kg/cm^2 334 kPa
점유면 압력	1,111 kg/m^2 10.90 kPa
참고: 바닥 하중 정보는 대략적인 것으로서 다른 옵션 구성은 포함되어 있지 않습니다. 따라서 충분한 안전 조치를 취한 상태에서만 이를 사용해야 합니다.	
작동 온도	
주위 온도가 -17°C **미만**을 유지할 때는 Chevron Aviation A Arctic 또는 동급 유압유를 사용하십시오.	
주위 온도가 -17°C **이상**을 유지할 때는 Chevron Rando HD MV 또는 동급 유압유를 사용하십시오.	
작동 온도가 96°C 이상을 유지할 때는 Shell Tellus S2 V 46 을 사용하십시오.	
Genie 는 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하겠습니다. 제품 사양은 사전 통보나 의무 없이 변경될 수 있습니다.	

판매 대리점:

www.genielift.com