

# 리프트카 PT

다리가 불편한 분들을 위한 전동 계단 운반기

리프트카 PT-에스 130 / 160

리프트카 PT-아웃도어 120 / 150

리프트카 PT-일반 130 / 160

리프트카 PT-접이식 130 / 160

리프트카 PT-플러스 115

리프트카 PT-맞춤 130 / 160

## 사용설명서



SANO Transportgeraete GmbH  
AM Holzpoldlgut 22  
4040 Lichtenberg / Linz  
Austria

Tel. +43 (0) 7239/510 10  
Fax. +43 (0) 7239/510 10-14  
www.sano.at

<b>의료기기</b> 1등급	제품명	리프트카 피티 LIFTKAR-PT
	품목명	전동식환자리프트
	모델명	리프트카 피티 아웃도어 LIFTKAR-PT-Outdoor
중량	24.9kg + 12.8kg = 총 37.7kg (2상자)	
<b>수입원</b> www.sano.kr	상호	강남캐스터넷 (02-894-0920)
	주소	서울특별시 금천구 시흥대로 97, 24-203 (시흥동, 시흥유통상가)
허가번호	수입업	제3768호
	품목	수신 16-236호
<b>제조원</b> www.sano.at	상호	SANO Transportgeraete GmbH
	국가	Austria (오스트리아)

Edition 2018-01, Korean, changes without notice

※ 이 문서의 한국어판 저작권은 강남캐스터넷에 있으며, 무단전재 및 재배포를 금합니다.

## 차례

<b>1. 소개</b> .....	<b>4</b>
<b>2. 기본 안전 수칙</b> .....	<b>4</b>
<b>3. 설명 / 기술정보</b> .....	<b>6</b>
3.1. PT-S 모델 (의자 기본 장착) / 기술정보 / 구성품 .....	6
3.2. PT-아웃도어 모델 (의자 기본 장착) / 기술정보 / 구성품 .....	7
3.3. PT-유니 모델 (다양한 휠체어와 체결 가능) / 기술정보 / 구성품 .....	8
3.4. PT-폴드 모델 (접이식) / 기술정보 / 구성품 .....	11
3.5. PT-플러스 모델 (특화된 휠체어 포함) / 기술정보 / 구성품 .....	12
3.6. PT-맞춤 모델 (특수 용도에 따라 맞춤 제작) / 기술정보 / 구성품 .....	14
3.7. 전체 모델의 기술 정보 .....	15
3.8. 배터리팩 기술정보 .....	17
3.9. 주요 부분 명칭 .....	18
3.9.1. 손잡이부 .....	18
3.9.2. 배터리팩 .....	19
3.9.3. 상승부 .....	19
<b>4. 조작 방법</b> .....	<b>20</b>
4.1. 손잡이 기동 상단 조작부 .....	20
4.1.1. 전원 스위치 ① .....	20
4.1.2. 속도 선택 스위치 ② .....	20
4.1.3. 모드 스위치 ③ .....	21
4.1.4. LED 표시등 ④ .....	21
4.1.5. 안전 각도 보정 삐삐 경고음 기능 .....	21
4.2. 상승/하강 스위치 (손잡이 왼쪽 오른쪽 양쪽에 위치) .....	22
4.3. 손잡이 높이 조절 고정 노브 .....	22
<b>5. 사용 전 준비</b> .....	<b>23</b>
5.1. 구동부, 배터리팩, 손잡이 .....	23
5.1.1. 높이 조절 손잡이 .....	24
5.1.2. 머리받침 (추가옵션) .....	24
5.2. 추가 준비작업 (모델에 따라 다름) .....	25
5.2.1. 시트 위치 조절 (PT-S / PT-아웃도어) .....	25
5.2.2. PT-유니에 휠체어 태우기 (일반 정보) .....	26
5.2.3. 자주식(self-propelled) 휠체어를 장착하는 방법 (PT-유니) .....	28
5.2.4. 아일(Aisel; transport) 휠체어를 장착하는 방법 (PT-유니) .....	30
5.2.5. 자주식(self-propelled) 휠체어를 분리하는 방법 .....	31
5.2.6. 아일(Aisel; transport) 휠체어를 분리하는 방법 (PT-유니) .....	32
5.2.7. PT-플러스, PT-맞춤에 휠체어를 장착하는 방법 .....	33

5.2.8. PT-플러스 및 PT-맞춤에서 휠체어를 분리하는 방법 .....	35
<b>6. 계단 위에서 조작 .....</b>	<b>36</b>
6.1. 계단 위에서 조작시 일반 지침 .....	36
6.2. 계단 올라가기 .....	37
6.3. 계단 내려가기 .....	39
6.4. 나선형 계단에서의 작업 .....	40
6.5. 계단 위에서 주차하기 .....	41
6.6. 계단 운반시 최적의 각도 .....	41
6.7. 승객을 앉히거나 일으켜 세울 때 .....	41
<b>7. 경사로에서 조작 .....</b>	<b>42</b>
7.1. 경사로에서 내려가기 .....	42
7.2. 경사로에서 올라가기 .....	42
<b>8. 배터리 충전 .....</b>	<b>42</b>
8.1. 충전기 .....	43
8.1.1. 기술 정보 .....	44
8.1.2. 안전 수칙 .....	44
8.1.3. 해당 용도로만 사용하세요. ....	44
8.2. 차량용 충전기 (추가옵션) .....	45
8.2.1. 기술 자료 .....	45
8.2.2. 안전 수칙 .....	45
8.2.3. 해당 용도로만 사용하세요. ....	46
8.3. 배터리팩을 충전기와 연결하기 .....	46
8.4. 충전기의 CE 표시 .....	46
<b>9. 관리, 유지보수 및 운반 .....</b>	<b>47</b>
9.1. 유지보수 .....	47
9.2. 청소 .....	49
9.3. 배터리팩 .....	49
9.4. 브레이크 및 주 바퀴의 내부 테(rims) .....	49
9.5. 부품 및 수리 .....	49
9.6. 운반 .....	49
9.7. 폐기 .....	50
9.8. 재활용 / 중고 매입 사용 .....	50
<b>10. 문제 해결 .....</b>	<b>51</b>
<b>11. 품질 보증 및 법적 책임 .....</b>	<b>51</b>
11.1. 품질 보증 .....	51
11.2. 제품의 법적 책임 .....	52
11.3. CE 선언 준수 .....	52
<b>12. 특허에 의한 설계 보호 .....</b>	<b>52</b>

## 1. 소개

### 축하합니다!

사노(SANO)의 **리프트카 PT**와 함께 휠체어 사용자를 계단으로 안전하게 올리고 내릴 수 있습니다. 불박이가 아닌 이동식 계단운반기로, 특정 계단이 아닌 외부의 다양한 형태의 계단에서도 사용 가능합니다. **리프트카 PT**는 사용자의 허리를 보호할 뿐 아니라 자유를 드립니다.

**리프트카 PT**는 몸을 굽히지 않고도 간단히 레버를 푸는 것만으로 구동부(15kg), 배터리부(4kg), 손잡이부(4kg), 이렇게 세 부분으로 분해할 수 있습니다. 또한 작고 가벼워 차에 싣기도 쉽습니다.

**리프트카 PT**는 계단에서 매우 안전하게 조작할 수 있고 아주 부드럽게 작동됩니다. 사용하는 모든 분이 본 제품을 십분 활용할 수 있도록 이 사용설명서를 잘 읽어보시기 바랍니다.

## 2. 기본 안전 수칙

- 본 사용설명서를 주의 깊게 읽으시고 본 사용설명서의 모든 지시와 각 제품에 해당되는 안내를 반드시 지켜 주세요. 계단을 오른다는 것 자체에 위험이 도사리고 있기 때문에 본 지시를 무시할 경우 사고가 발생할 수 있습니다.
- 본 제품은 계단에서 사람을 이동시키는 목적으로만 사용해야 합니다.
- **리프트카 PT**는 다음에 해당되는 사람만 조작해야 합니다.
  - 계단용 운반기를 조작 방법을 충분히 익힌 사람
  - 계단을 뒤로 올라갈 수 있는 사람
  - 육체적, 정신적으로 건강한 사람
  - 어렵지 않게 균형을 잡을 수 있을 만큼 힘이 있는 사람
- 젖은 계단, 미끄럽거나 왁스 코팅, 광을 낸 계단, 부드럽거나 얼어있는 계단 등 충분히 안정적이지 않은 곳이나 계단 끝 브레이크 기능을 저하시킬 수 있는 곳에서는 절대로 사용하지 마세요. 카펫이 깔린 곳에서도 위험할 수 있습니다.
- 계단에서 본 제품을 사용 중 손잡이를 놓게 되는 그 어떤 조건도 만들지 마세요.
- 계단에서 본 제품을 작동 중에는 그 아래 아무도 없는 것을 확인하세요.

- 계단에서 본 제품을 사용할 때는 반드시 안전벨트를 사용해야 합니다. 사람을 앉히지 않은 빈 상태라 해도 반드시 안전벨트가 잠긴 것을 확인 후 조작하세요. 안전벨트가 풀려 좌우로 늘어 뜨러진 상태에서 조작할 경우, 바퀴에 끼게 되어 매우 위험하며 고장날 수 있습니다.
- 본 제품으로 사람을 운반할 때는, 본 제품과 잘 맞는 휠체어를 안전벨트 또는 기타 고정 시스템과 함께 사용하세요.
- 몸을 제대로 가눌 수 없는 사람에게는 안전벨트뿐 아니라 5점 체결형 벨트를 사용하세요.
- **리프트카 PT** 조작자는 반드시 단추가 지퍼를 잠가 옷매무새를 다듬고 미끄럼방지 신발을 신어야 합니다.
- 먼저, 빈 상태에서 완벽하게 조작할 수 있을 때까지 충분한 연습을 합니다. 그 다음, 가벼운 체중의 건강한 사람을 피시험자로 앉혀 연습을 합니다. 피시험자는 조작자가 조작 중에 난간이나 제 삼자를 붙잡고 있어야 합니다.
- 항상 먼저 최저속도(세팅 1)로 맞추어 출발하세요. 한 계단 모드에서 연속 계단 모드로 전환하지 마세요.
- 배터리팩이 장착된 상태에서는 절대로 작동부에 손을 넣지 마세요. 손이 끼어 크게 다칠 수 있습니다.
- 본 장비 자체를 운반할 때, 가급적 분해하여 옮기세요. 이는 우연히 스위치가 켜져 작동되는 것을 막을 수 있을 뿐 아니라 운반하기도 쉽습니다.
- **리프트카 PT**는 교체 가능한 24볼트 5암페어의 강력한 배터리를 사용합니다. 배터리는 사용 전에 항상 완전충전해야 합니다. 만일 계단 위에서 조작 중 배터리가 완전방전 된다면 본 제품을 계단을 타고 바닥까지 내린 후 배터리를 교체하거나 충전하세요. 배터리가 완전방전 되었다 해도 현재 계단을 타고 바닥까지 1회 운행할 수 있는 여분은 항상 있습니다. 배터리팩이 완전방전되어 간다는 첫 번째 신호는 본 제품의 성능 저하입니다. 속도가 느려지면서 힘겨워하는 듯 보입니다. 익숙한 사용자는 LED 디스플레이를 통해 알아챕니다. 배터리팩이 재충전해야 할 때가 되면 LED 디스플레이가 깜빡이기 시작하고, 빨간불과 초록불이 번갈아 깜빡이며, 경고음도 들릴 것입니다.
- 본 제품 작동 중 특이한 소음이나 진동이 생기면 사용하지 마세요. 해당 제품을 철수시키고 전문 기술자(판매처)의 검사를 받으세요.
- 본 제품 조작 및 보관시 다음 지시를 따르세요.  
직사광선과 같은 고온이나 한증탕과 같은 습도가 높은 곳에 방치하지 마세요. 과열로 인해 불타거나 고장날 수 있습니다. 5°C 이하의 저온에 보관하지 마세요.

### 3. 설명 / 기술정보

#### 3.1. PT-S 모델 (의자 기본 장착)

조절 가능한 등받이와 팔걸이가 손잡이부에 장착된 계단운반기입니다. 한 개의 스크류 레버를 풀어 손잡이부, 배터리 팩, 구동부 세 부분으로 빠르게 조립·분해할 수 있으며, 스크류 레버는 완전히 빠지지 않아 분실 염려가 없습니다. 의자부분은 접이식으로, 보관시 부피를 적게 차지합니다. 승객의 체중에 따라 130kg용, 160kg용 2가지 종류가 있습니다.

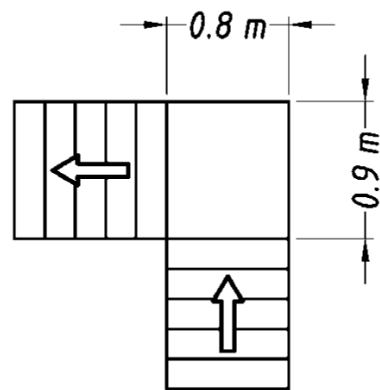
간결한 의자 설계와 더불어 많은 부분을 단순화하고, 주 바퀴 지름이 고작 200mm이기 때문에, 가파르고 좁은 나선 계단에서의 사용에 매우 적합합니다.

- 리프트카 PT-S 130 ..... 품번 045 723
- 리프트카 PT-S 160 ..... 품번 045 724



#### 3.1.1. PT-S 모델 기술정보

안전 하중 (승객 체중)	PT-S 130	130kg
	PT-S 160	160kg
바퀴 지름		200mm
바퀴간 외측 폭		297mm
자체무게	전체	30.5kg
	구동부+의자부	18.5kg
전체 높이		1130mm
전체 폭	팔걸이 포함	505mm
전체 길이	펼쳤을 때	675mm
	접었을 때	600mm



사용 가능한 최소 공간

### 3.1.2. PT-S 모델 구성품

배송시 상자에는 다음 구성품들이 담겨 있어야 합니다.

- 구동부
- 의자, 등받이, 접이식 팔걸이를 포함한 손잡이
- 배터리팩
- 충전기
- 사용 매뉴얼

위 구성품 중 하나라도 없거나 손상됐다면, 판매처에 문의하세요.

### 3.2. PT-아웃도어 (의자 기본 장착)

PT-S(3.1 참조)와 같이 의자가 기본 장착된 계단 운반기지만, 주 바퀴 지름이 260mm이고, 바퀴간 외측 폭이 430mm입니다. 지름 100mm의 강력한 계단 끝 자동 브레이크 휠이 주 바퀴 안쪽에 있어, 25mm 높이의 턱을 힘들이지 않고 조용하게 타고 넘어갈 수 있습니다. 이 계단 끝 자동 브레이크는 기계 안쪽에 있기 때문에 문틀에 부딪치거나 손상될 위험이 없습니다.

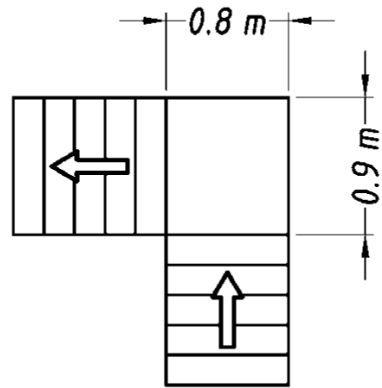
주 바퀴의 지름이 크기 때문에 바닥이 매끄럽지 않은 야외에서도 쉽게 조작할 수 있으며, 바퀴간 거리가 넓어 경사진 곳에서도 안정성이 뛰어납니다.

- 리프트카 PT-아웃도어 120 ..... 품번 045 725
- 리프트카 PT-아웃도어 150 ..... 품번 045 726



### 3.2.1. PT-아웃도어 모델 기술정보

안전 하중 (승객 체중)	PT-아웃도어 120	120kg
	PT-아웃도어 150	150kg
바퀴 지름		260mm
바퀴간 외측 폭		430mm
자체무게	전체	34.3kg
	구동부+의자부	22.3kg
전체 높이		1130mm
전체 폭	팔걸이 포함	505mm
전체 길이	펼쳤을 때	675mm
	접었을 때	600mm



사용 가능한 최소 공간

### 3.2.2. PT-아웃도어 모델 구성품

배송시 상자에는 다음 구성품들이 담겨 있어야 합니다.

- 큰 바퀴(지름 260mm)가 장착된 구동부
- 의자, 등받이, 접이식 팔걸이를 포함한 손잡이
- 배터리팩
- 충전기
- 사용 매뉴얼

위 구성품 중 하나라도 없거나 손상됐다면, 판매처에 문의하세요.

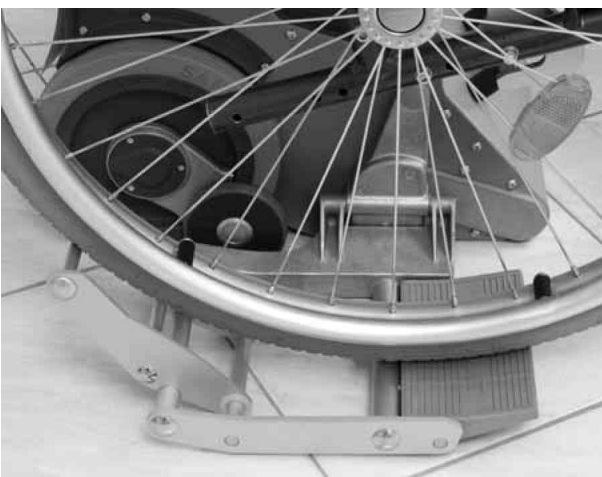
### 3.3. PT-유니 모델 (다양한 휠체어와 체결 가능)

이 모델과 함께라면, 스포츠 휠체어를 포함하여 거의 대부분의 휠체어를 계단으로 운반할 수 있습니다. 휠체어 바퀴를 빼거나 하는 등의 어떤 변형도 필요 없습니다. 휠체어의 두 바퀴를 받쳐주는 접이식 받침과, 편리하고 조절 가능한 휠체어 등받이 고정걸쇠(최대 폭 495mm)만으로 모든 표준 휠체어 및 자주(自走)식 휠체어를 안전하게 운반할 수 있도록 설계되었습니다. 휠체어 바퀴를 뺄 필요가 없다는 것이 큰 장점입니다. 전문적인 운반서비스 종사자에게도 개인 사용자에게도 적합합니다. 다른 모델에 비해 계단의 공간을 약간 더 차지합니다. 휠체어 체결 및 분리시 소요시간은 1분 미만입니다. 이 모델은 아동용 휠체어를 운반하기에도 아주 잘 맞습니다.



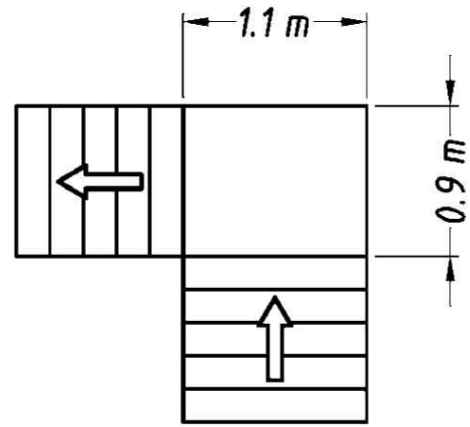
참고: 특정 휠체어의 경우, 휠체어의 보조바퀴(anti-tip)를 위로 올리거나 빼야 할 수도 있습니다. 보조바퀴부가 고정식이라면 탈착식 또는 접이식으로 개조할 필요가 있을 수 있습니다.

- 리프트카 PT-유니 130 ..... 품번 045 727
- 리프트카 PT-유니 160 ..... 품번 045 728



### 3.3.1. PT-유니 모델 기술정보

안전 하중	PT-유니 130	130kg
(휠체어 포함 하중)	PT-유니 160	160kg
등받이 최대 폭		495mm
휠체어 최대 휠간 거리		730mm
바퀴 지름		200mm
바퀴간 외측 폭		297mm
자체무게	전체	27.6kg
	구동부+휠받침	16.7kg
전체 높이		1130mm
전체 폭	휠받침 폼을 때	760mm
	휠받침 접었을 때	395mm
	손잡이부	482mm
전체 길이		675mm
전체 길이		385mm



사용 가능한 최소 공간

### 3.3.2. PT-유니 모델 구성품

배송시 상자에는 다음 구성품들이 담겨 있어야 합니다.

- 구동부 및 접이식 휠받침
- 등받이 걸이 및 손잡이부
- 배터리팩
- 충전기
- 사용 매뉴얼

위 구성품 중 하나라도 없거나 손상됐다면, 판매처에 문의하세요.

### 3.4. PT-폴드 모델

이 모델은 환자 이송에 적합합니다. 지름 200mm의 휠과 바퀴간 외폭이 297mm로 아주 좁기 때문에, 가파르고 좁은 나선형 계단에서도 얼마든지 사용할 수 있습니다.

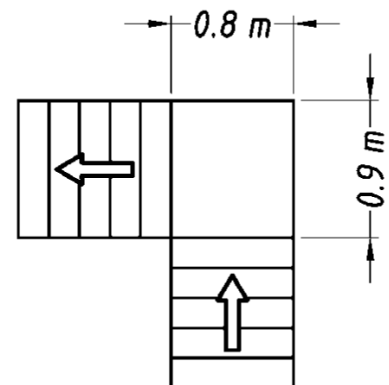
물세척 가능한 시트커버는 세척이 쉽고 지퍼로 쉽게 탈착 가능합니다. 접이식으로 보관장소를 최소화할 수 있습니다. 작업할 때도 길에서도 아주 적은 공간을 차지합니다.

- 리프트카 PT-폴드 130 ..... 품번 045 731
- 리프트카 PT-폴드 160 ..... 품번 045 732



#### 3.4.1. PT-폴드 모델 기술정보

안전 하중 (승객 하중)	PT-폴드 130	130kg
	PT-폴드 160	160kg
바퀴 지름		200mm
바퀴간 외측 폭		297mm
자체무게	전체	28kg
전체 높이		1130mm
전체 폭	시트	430mm
	손잡이부	482mm
깊이	시트 펼쳤을 때	660mm
	시트 접었을 때	405mm



사용 가능한 최소 공간

### 3.4.2. PT-폴드 모델 구성품

배송시 상자에는 다음 구성품들이 담겨 있어야 합니다.

- 완제품(구동부, 배터리팩, 손잡이부 및 접이식 시트)
- 충전기
- 사용 매뉴얼

위 구성품 중 하나라도 없거나 손상됐다면, 판매처에 문의하세요.

### 3.5. PT-플러스 모델 (휠체어 일체형)

고품질의 자주(自走)식 휠체어가 포함된 계단 운반기입니다. 계단 운반기부는 탈착이 가능하므로, 일반적인 휠체어만으로 사용할 수도, 계단 운반기를 장착한 상태로 사용할 수 있습니다. 계단을 오르기 위해서 휠체어 바퀴를 원터치 방식으로 쉽게 분리하여 위에 걸어 놓습니다. (사진 참조) 결과적으로 휠을 휠체어에 부착한 상태에서 깔끔한 계단운반이 가능합니다.

휠체어는 매우 안정적이고 쉽게 컴팩트하게 접을 수 있습니다.

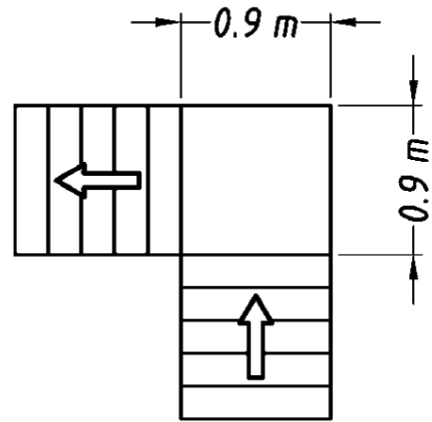
규격:

- 높낮이와 각도 조절이 가능한 탈착식 발 받침
- 탈착 가능한 접이식 팔걸이
- 폭 457mm×깊이 430mm의 폭신한 시트
- 리프트카 PT-플러스 125 ..... 품번 045 729



### 3.5.1. PT-플러스 모델 기술정보

안전 하중 (승객 하중)		115kg
바퀴 지름		200mm
바퀴간 외측 폭		297mm
자체무게	전체	23.5kg
	상승부	14kg
전체 높이		1130mm
전체 폭	휠체어 별도	430mm
길이	휠체어 별도	385mm



사용 가능한 최소 공간

#### 휠체어

- 시트 폭: 450mm
- 휠 지름: 610mm
- 휠체어 무게: 18kg

### 3.5.2. PT-플러스 모델 구성품

배송시 상자에는 다음 구성품들이 담겨 있어야 합니다.

- 상승부
- 휠체어 WTB
- 손잡이부
- 배터리팩
- 충전기
- 사용 매뉴얼

위 구성품 중 하나라도 없거나 손상됐다면, 판매처에 문의하세요.

### 3.6. PT-맞춤 모델

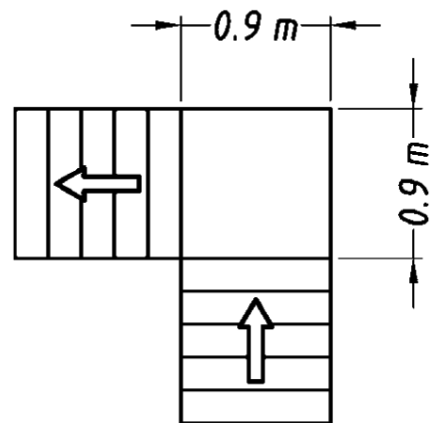
어댑터를 이용하여 휠체어에 맞게 맞춤 수 있는 계단 운반기입니다. 휠체어 무게를 포함, 130kg용과 160kg용이 있습니다.

- 리프트카 PT-맞춤 130 ..... 품번 045 721
- 리프트카 PT-맞춤 160 ..... 품번 045 722



#### 3.6.1. PT-맞춤 모델 기술정보

안전 하중 (휠체어 포함 하중)	PT-맞춤 130	130kg
	PT-맞춤 160	160kg
바퀴 지름		200mm
바퀴간 외측 폭		297mm
최소 휠체어 폭	프레임 포함	320mm
자체무게	전체	24.7kg
	상승부	15.2kg
전체 높이		1130mm
전체 폭	휠체어 별도	482mm
길이	휠체어 별도	385mm



사용 가능한 최소 공간

### 3.6.2. PT-맞춤 모델 구성품

배송시 상자에는 다음 구성품들이 담겨 있어야 합니다.

- 상승부
- 손잡이부
- 배터리팩
- 충전기
- 사용 매뉴얼

위 구성품 중 하나라도 없거나 손상됐다면, 판매처에 문의하세요.

주의:

본 모델을 사용할 때는 반드시 적용할 휠체어 규격에 맞는 어댑터를 준비해야 합니다. 해당 휠체어에 적합한 어댑터에 관하여는 판매처에 문의하세요.

### 3.7. 전체 모델의 기술 정보

- 상승 속도: 조작부에서 3가지 상승속도를 설정할 수 있습니다.  
1단 : 10계단/분  
2단 : 14계단/분  
3단 : 18계단/분
- 계단 높이: 205 ~ 220mm (계단 최고높이는 계단의 경사각도에 따라 달라질 수 있습니다.)
- 충전 주기: 승객의 무게와 계단 상승 또는 하강 여부에 따라 달라집니다만, 완전충전시 대략 300 ~ 500 계단을 사용할 수 있습니다. 전문 운반서비스 종사자와 같이 본 제품을 지속적으로 사용할 경우, 보조 배터리가 필요할 수 있습니다. 차량용 충전기(8.2 참조)를 통해 운전중에도 빠르게 충전할 수 있습니다.
- 과적재 방지
  - 1) 기계적 과적재 방지 (슬라이딩 허브)
  - 2) 전자적 과적재 방지
- 전기적 사양  
보호 등급: IPX4  
일반 전압: DC 24V  
최고 전류: 30A

## 전자환경 적합성(EMC) 정보

EMV - Allgemeine Daten		
Emission		Ubereinstimmung
RF-Emission according EN 55011		group 1
RF-Emission according En 55011		Class B
Generation of mains harmonics following IEC 61000-3-2		Battery operation, not applicable
Generation of mains harmonics following IEC 61000-3-3		Battery operation, not applicable

EMV-Table 202		
Susceptibility	IEC 60601-test level	actual level
ESD IEC 61000-4-2	±6kV cd ±8kV ad	±2kV, ±4kV ±6kV cd ±8kV ad
Bursts IEC 61000-4-4	±2kV mains ±1kV I/O	Battery operation, not applicable
Surges IEC 61000-4-5	±1kV dm ±2kV cm	Battery operation, not applicable
Voltage drops etc. IEC 61000-4-11	Reduction to	Reduction to
	5% for 10ms/ positive amplitude	Battery operation, not applicable
	5% for 10ms/ negative amplitude	Battery operation, not applicable
	40% for 100ms	Battery operation, not applicable
	30% for 500ms	Battery operation, not applicable
	0% for 5000ms	Battery operation, not applicable
H-field at 50/60Hz IEC 61000-4-8	3A/m	no magnetically sensitive sensors or parts, not applicable

EMV-Table 204		
Susceptibility	IEC 60601-test level	Actual level
Conducted RF IEC 61000-4-6	3Veff 150kHz 50 80MHz	3Veff
Radiated RF IEC 61000-4-3	3V/mf 80MHz to 2.5GHz	3V/m


EMV Table 206			
Output power of transmitter W	Safty distance depending of frequency/m		
	150kHz to 80MHz	80MHz to 800MHz	800MHz to 2.5GHz
0.01	0.12m	0.12m	0.24m
0.1	0.37m	0.37m	0.74m
1	1.17m	1.17m	2.34m
10	3.69m	3.69m	7.38m
100	11.67m	11.67m	23.34m



### 전자환경 적합성(EMC) 정보에 관한 주의

본 제품의 전자 모터는 유럽 이사회(European Council Directive)의 전자환경 적합성 (EMC) 관련 규정에 부합합니다. (2004/108/EC). 그러나, 특히 휴대전화와 관련된 전기적 고장과 같은 특정 조건에서는 예외일 수 있습니다. 생명 유지 시스템(life support system) 또는 장비(equipment)가 오작동을 일으킬 경우 사용자에게 피해를 입힐 수 있습니다. 이는 특정 조건에서 부정적인 영향을 끼칠 수 있으며 정상적인 조작을 할 때도 본 제품이 고장 날 수도 있습니다. 본 제품이 고장나거나 다른 전자 장비 옆에서 오작동을 일으킬 경우 작업을 중지하고 판매처의 검사를 받으십시오.

### 3.8. 배터리팩 기술정보

자체 무게	4.3kg	
용량	5.2Ah	
전압	DC 24V (DC 12V, 5.2Ah × 2EA)	
타입	무보수, 밀폐형 lead gel cell 항공운반을 위한 DOT, IATA 승인	
퓨즈	내장 퓨즈(30A), 충전시 전기 차단회로	
충전 단자	DC 잭 Ø2.1×9.5mm	
전원 출력	스프링이 장착된 강력한 평면 단자 2개	

### 3.9. 주요 부분 명칭

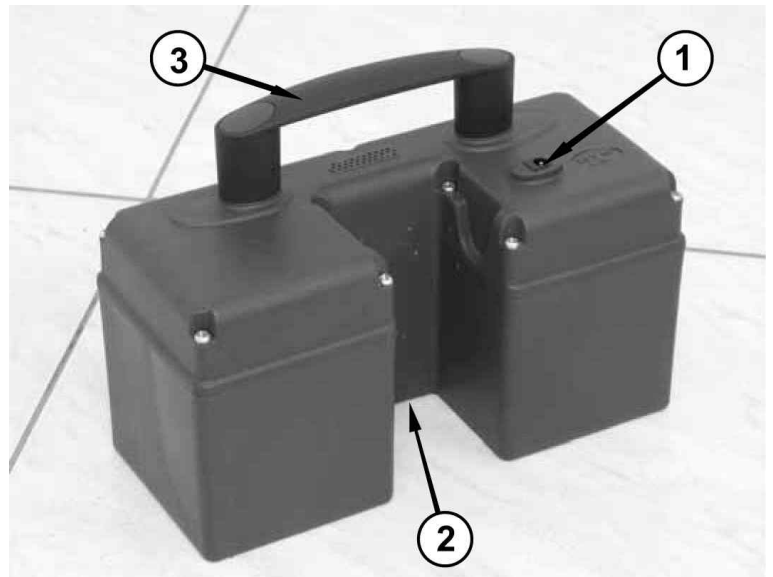
#### 3.9.1. 손잡이부

- ① 기둥
- ② 높이조절 손잡이
- ③ 높이고정 노브
- ④ 바
- ⑤ 레버 스크류
- ⑥ 조작부
- ⑦ 상승/하강 스위치



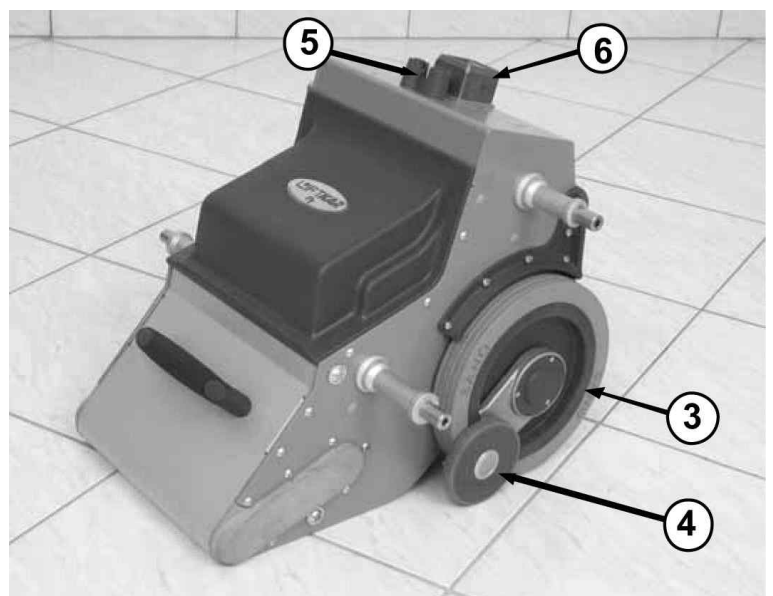
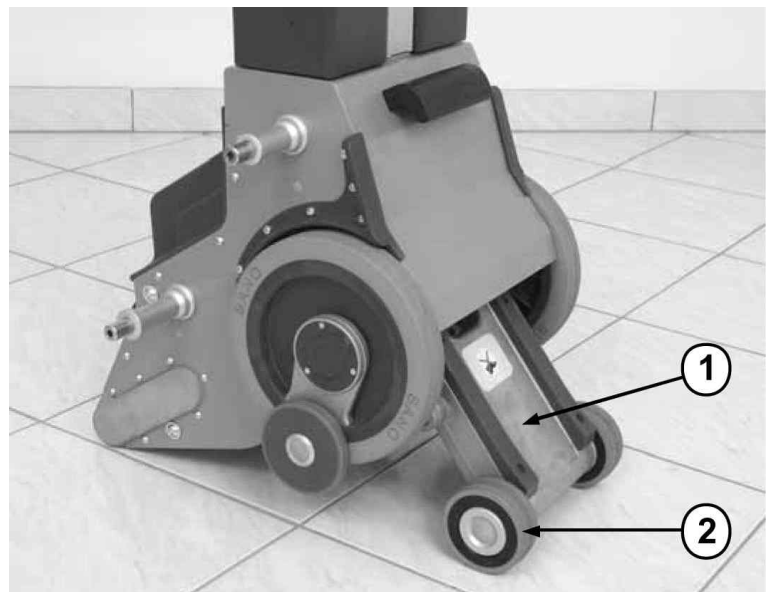
### 3.9.2. 배터리팩

- ① 충전 소켓
- ② 전원 출력부
- ③ 운반 손잡이



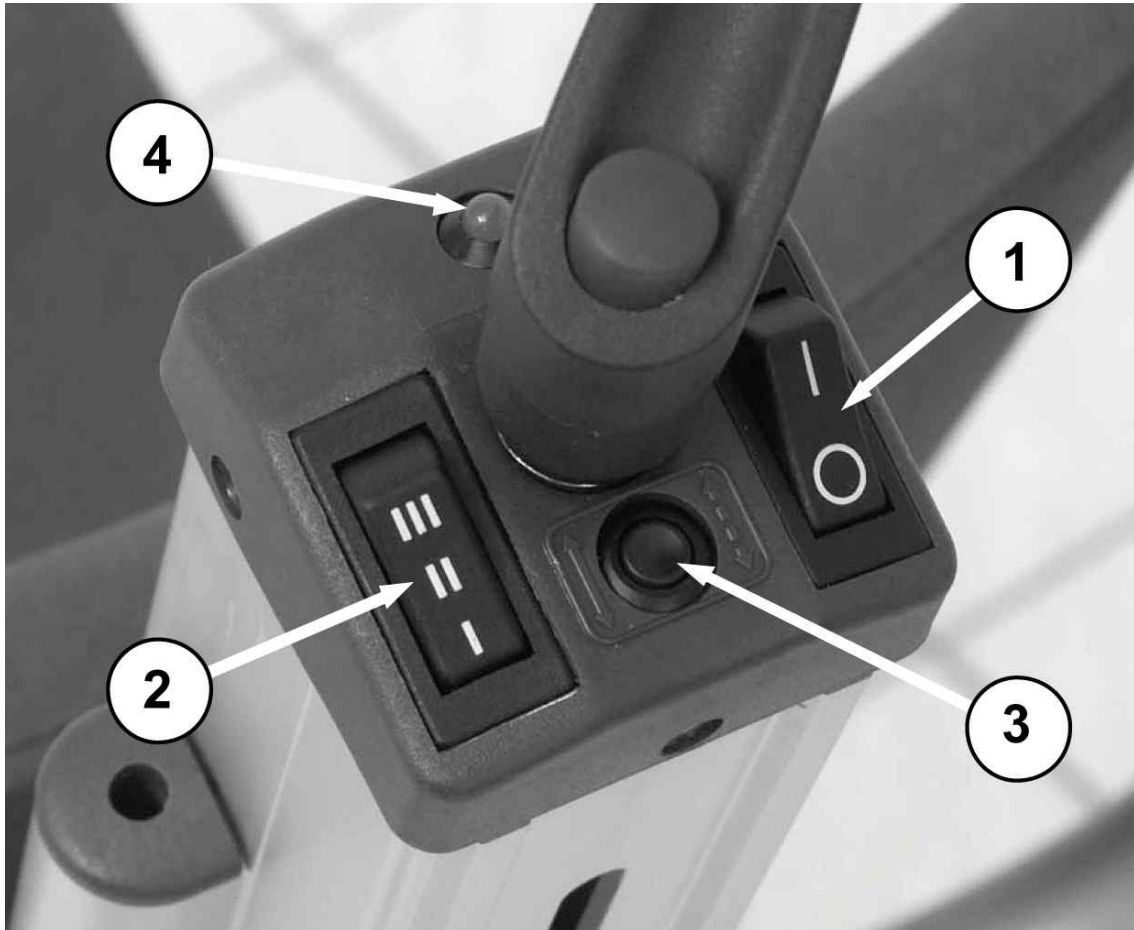
### 3.9.3. 상승부

- ① 상승 프레임
- ② 상승 프레임 보조휠
- ③ 주 바퀴
- ④ 계단 끝 자동 브레이크
- ⑤ 스프링 내장된 배터리 전원 출력 접속부
- ⑥ 손잡이 기둥 조립 소켓



## 4. 조작 방법

### 4.1. 손잡이 기동 상단 조작부



#### 4.1.1. 전원 스위치 ①

본 제품을 켜고 끌 수 있습니다. 리프트카 PT는 미사용시 10분 후 자동으로 꺼집니다.

#### 4.1.2. 속도 선택 스위치 ②

이 스위치로 상승속도를 선택할 수 있습니다. (3.7 참조)

1단 : 저속

2단 : 중속

3단 : 고속

### 4.1.3. 모드 스위치 ③

한 계단 모드 및 연속 계단 모드 전환 스위치입니다.

안전을 위해, 본 제품의 전원을 켜면 항상 한 계단 모드로 설정됩니다. 한 계단 모드에서는 한 계단만 오르거나 내린 후 작동이 정지되며, 상승 프레임은 중립 위치에서 멈춥니다. 상승/하강 스위치(4.2)를 다시 누르면 다음 계단으로의 작동을 시작합니다.

사용자는 먼저 한 계단 모드로 현재 작업중인 계단에 적용 가능 여부를 검토해야 합니다. 더불어 계단 운반기를 완전하게 조작할 수 있는지 확인 후 연속 계단 모드를 선택하세요. 연속 계단 모드에서는 매 계단마다 상승/하강 스위치를 누를 필요가 없습니다.

### 4.1.4. LED 표시등 ④

LED 표시등은 본 제품의 현재 상태를 명확하게 표시합니다.

녹색: 정상 / 한 계단 모드

녹색 깜빡임: 주의! 연속 계단 모드 / 정상

적색: 리프트카-PT의 각도가 너무 젖혀졌거나 너무 세워졌습니다. 본 제품의 각도가 너무 젖혀져 있으면 각도 센서는 구동부의 작동을 중지시킵니다. 이때 상승/하강 스위치를 누르면 표시등에 적색불이 켜집니다. 본체 각도가 너무 세워져 있을 때도 센서는 상승기능을 중지시키며 상승/하강 스위치를 누르고 있는 동안 적색불이 표시됩니다.

적색 깜빡임: 초과하중일 때 전자식 과적재 보호회로가 작동을 중지시킵니다. (상승/하강 스위치를 누르고 있는 동안 깜빡입니다. 상승/하강 스위치에서 손을 뗐다가 다시 누르면 작동되기 시작합니다.)

적색과 녹색이 번갈아 깜빡임: 배터리팩이 거의 방전되었고 재충전이 필요합니다. 물론 한 번 정도 작업할 전력량은 남아 있습니다. 그러나 즉시 계단 운반기를 계단을 타고 하강시켜 충전된 다른 배터리로 교체하거나 재충전하시기를 권장합니다. 표시등 외에도 삐삐음이 배터리 방전을 알려 줍니다. 배터리 잔량이 적어질수록 삐삐음은 점점 더 빨라집니다.

### 4.1.5. 안전 각도 보정 삐삐 경고음 기능

이 기능을 활성화시키기 위해서, 먼저 전원을 꺼야 합니다.

전원 스위치(①)를 약 30초간 누르세요. 짧은 삐 소리가 나면 이 기능이 활성화된 것입니다. 비활성화하려면 같은 과정을 반복하세요.

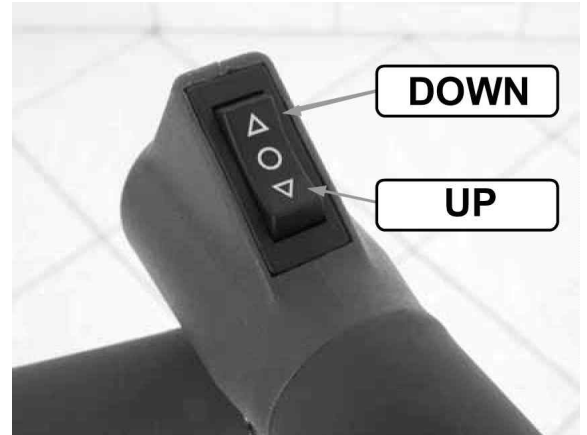
삐삐 경고음 기능이 활성화되면 본 제품을 계단에서 사용중 정상각도에서 벗어날 때마다 경고음이 들리게 됩니다.

## 4.2. 상승/하강 스위치 (손잡이 왼쪽 오른쪽 양쪽에 위치)

상승/하강 스위치에는 중립(○)과 두 개의 삼각형(△▽)이 표시되어 있으며, 사용자의 위치에서 바깥쪽을 향한 전진(△; 하강) 및 안쪽을 향한 후진(▽; 상승)을 뜻합니다.

하강: 전진(△)을 누르세요.

상승: 후진(▽)을 누르세요.



## 4.3. 손잡이 높이 조절 고정 노브

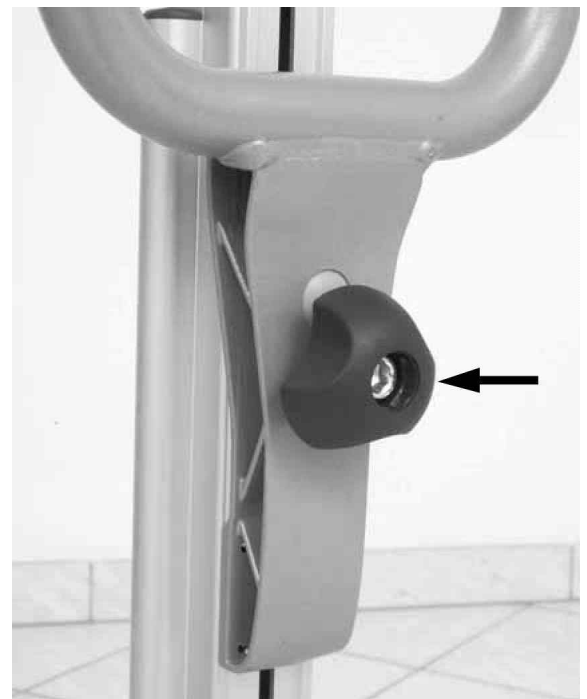
노브는 캡티브(captive) 방식이기 때문에 분실 위험이 없으며, 손잡이부 높이를 조절하여 고정시킬 수 있습니다. 노브는 손으로도 쉽게 조절할 수 있고, 딱 조이기 위해 힘들일 필요가 없습니다. 노브를 얼마만큼 조여야 하는지는 손잡이에 상체를 실어 손잡이가 밀려 내려가지 않을 정도면 됩니다. 사실 본 제품을 계단에서 조작할 때 손잡이는 균형잡는 역할을 할 뿐 큰 힘이 가해지지 않습니다. 이 부분에 약간의 힘이 가해질 때는 본 제품에 승객을 태울 때와 내릴 때 손잡이를 기울이거나 세우는 순간 뿐입니다.

노브를 한 바퀴 정도만 풀면 손잡이가 부드럽게 위 아래로 미끄러집니다. 노브를 약 세 바퀴 돌려 풀면 노브가 더 이상 빠지지 않으며 분실되지 않습니다.

조임 범위 설정(clamping range setting)은 숨겨진 세팅 스크류(디자인 특허)로 설정되어 있고, 세팅 스크류는 안전 스크류의 역할을 하며 공인 판매점에서만 조절할 수 있습니다. 조임 범위는 바뀌지 않기 때문에 이 너트를 풀 필요가 없습니다.

주의 1: 고정 노브가 풀리지 않는다면, 이미 풀려있는 상태입니다. 손잡이가 쉽게 위 아래로 미끄러지는지 확인하세요. 또는 손잡이와 노브 사이의 노출된 나사부분을 확인하세요.

주의 2: 사용하기 적당한 손잡이 높이는 다음과 같습니다. 손잡이 최상단(상승/하강 스위치가 있는 부분) 높이를 사용자의 어깨 높이에 맞추면 적당합니다. (start-up section을 참고하세요.)



## 5. 사용 전 준비

### 5.1. 구동부, 배터리팩, 손잡이

준비 순서는 다음과 같습니다.

1. 손잡이 조립부 소켓 기둥과 배터리팩의 파인 부분을 맞춰 위에서 아래로 배터리팩을 구동부에 끼우세요. (사진 1)
2. 배터리팩의 파인 부분을 따라 손잡이를 위에서 아래로 손잡이 조립부에 끼우세요. (사진 2) 조작부 레버 스크류가 위로 튀어 올라올 때까지 손잡이부를 아래로 누르세요. (사진 3)
3. 레버 스크류를 시계방향으로 돌려 조이세요. (사진 3)



4. 전원 스위치를 켜세요. (LED 표시등에 녹색불이 켜진 것을 확인하세요.)
5. 상승속도를 선택하세요. (1단 / 2단 / 3단)
6. 브레이크를 테스트하세요. (9.4 참조)
7. 숙련된 사용자만: 필요할 경우, 모드 스위치(③)를 눌러 한 계단 모드를 연속 계단 모드로 전환하세요.

주의:

레버 스크류 축에는 스프링이 내장되어 있기 때문에 아래로 누르며 조립해야 합니다. 이러한 설계는 안전수준을 한 단계 더 높이며, 축이 제대로 끼워졌는지 여부와 충분히 조여졌는지 여부를 점검할 수 있습니다. 축이 정상적으로 끼워지지 않으면 조작부와 구동부의 접촉이 안 되므로 전원이 켜지지 않습니다. 이 스프링은 모든 상황에서 손잡이 기동을 위로 밀어올릴 만큼 충분히 강하지 않을 수 있습니다. 하지만 축이 적절히 조립되지 않은 경우엔 기동이 아주 조금만 흔들려도 전기 접촉이 끊기므로 계단에서 사용할 수가 없습니다.

### 5.1.1. 높이 조절 손잡이

사용하기 적당한 손잡이 높이는 다음과 같습니다. 손잡이 최상단(상승/하강 스위치가 있는 부분) 높이를 사용자의 어깨 높이에 맞추면 적당합니다. (노브를 조이는 방법은 4.3을 참고하세요.)

### 5.1.2. 머리받침 (추가옵션)

모든 모델은 머리받침을 장착할 수 있으며, 추가옵션 사항입니다.

머리받침 조립은 쉽습니다. 조작부 아래 기동 양쪽에 있는 구멍에 맞춰 크롬도금된 머리받침 기동을 아래로 끼워 넣으세요. 승객의 앞은키에 맞춰 높이를 쉽게 조절할 수 있습니다. 추가 고정장치 없이 승객의 어떤 자세에서도 머리받침 기동은 탄력 있게 머리를 받쳐 줍니다.



## 5.2. 추가 준비작업 (모델에 따라 다름)

본 제품을 사용함에 있어, 무엇보다 중요한 것은 승객의 안전과 편안한 이송입니다.

이 설명서의 앞부분에 있는 안전 수칙을 반드시 따라야 합니다. 또한 실제로 연습하면서 모든 권장사항을 따라야 합니다.

만일 다음과 같은 예외적인 상황이 발생할 경우, 다음 지시를 따르세요.

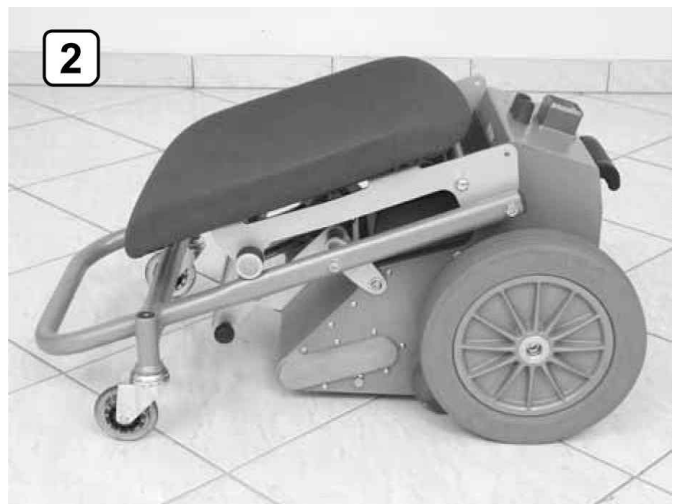
- 만일 승객이 불편해하거나 어지러움을 호소한다면 즉시 작업을 중지하고 그분을 돌봐 주세요.
- 만일 등이 불편한 승객일 경우, 상승속도를 최대한 낮추세요.
- 본 제품을 기울였을 때 머리받침이 뒷목을 받치도록 머리받침 높이를 맞춰 주세요.
- 본 제품 사용시 승객은 편안하고 차분한 상태여야 합니다. 왜냐하면, 사용중 갑작스런 발작 등을 반드시 피해야 하기 때문입니다.

### 5.2.1. 시트 위치 조절 (PT-S / PT-아웃도어)

PT-S 및 PT-아웃도어와 같이 시트 일체형 리프트카-PT 모델의 경우, 접혀있던 시트를 들어올리기만 하세요. 자체 잠금장치가 있어 바로 사용할 수 있습니다.

시트를 접을 때는 양쪽의 노브를 누르거나 가위 모양의 지지대 윗부분을 당기면 됩니다. (사진 1, 2, 3)

리프트카-PT에 앉아있던 승객이 일어날 때는, 저속으로 설정한 후, 상승/하강 스위치로 상승 프레임을 천천히 세워놓기를 권합니다. (사진 4)





승객이 일어날 때 상승프레임 위치

### 5.2.2. PT-유니에 휠체어 태우기 (일반 정보)

리프트카 PT-유니는 등받이의 최대 폭 495mm까지의 거의 대부분의 휠체어를 태우고 계단을 타고 오를 수 있습니다. (스포츠 휠체어 포함) 휠체어를 개조할 필요도, 바퀴를 뺄 필요도 없습니다. 단, 실을 수 있는 휠체어의 바퀴 최대 폭은 730mm입니다. (바퀴의 바깥 치수)

참고: 특정 휠체어의 경우, 휠체어의 보조바퀴(anti-tip)를 위로 올리거나 빼야 할 수도 있습니다. 보조바퀴부가 고정식이라면 탈착식 또는 접이식으로 개조할 필요가 있을 수 있습니다.

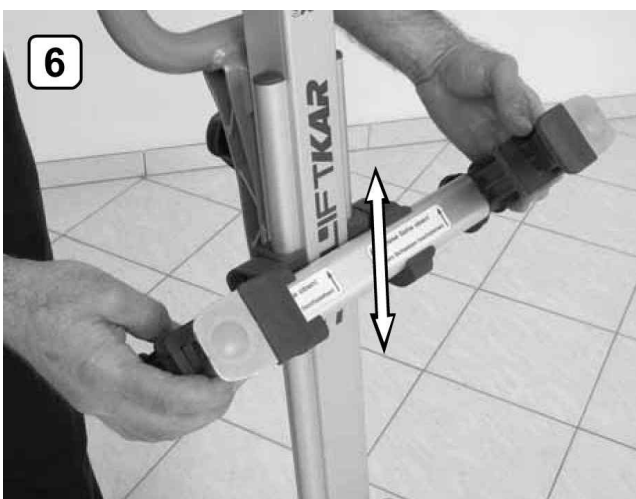
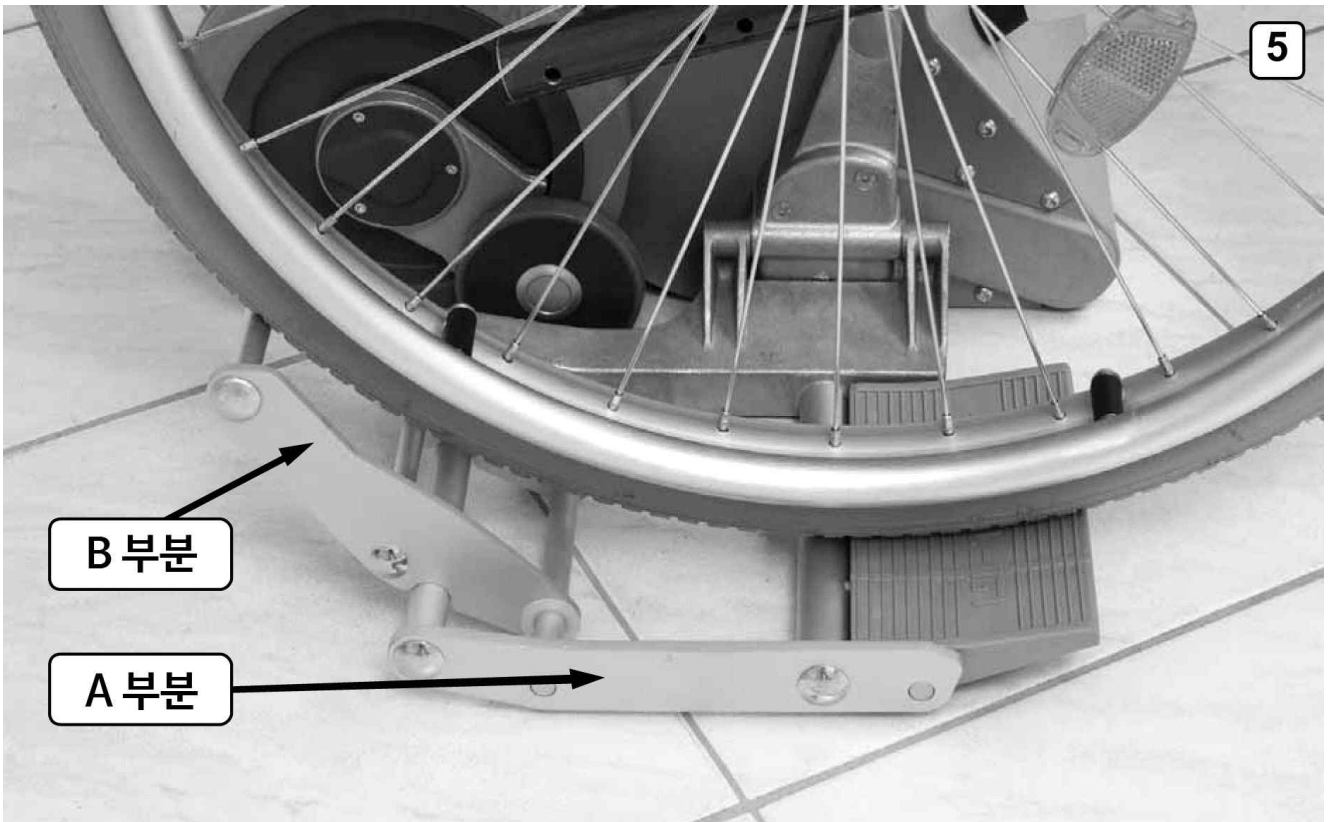
작업 전에 필요한 준비사항은 다음과 같습니다.

- 상승부, 배터리팩, 손잡이부를 조립하세요. (5.1 참조)
- 양쪽 바퀴 밑판을 아래로 내리세요. (사진5, A 부분)
- 뒤쪽 스토퍼를 위로 올리세요. (사진 5, B 부분)
- 해당 휠체어의 바퀴 폭에 맞춰 바퀴 밑판을 조절하세요.
- 휠체어 등받이 고정장치가 제대로 고정되었는지 확인하세요. 고정바에 표시된 화살표는 반드시 위쪽을 향해야 합니다.

주의 2: 휠체어 등받이 고정장치는 언제나 잠겨 있어, 휠체어 미장착시에 아래로 흘러내리지 않습니다. 휠체어 등받이 고정장치의 각도를 위로 올리면 잠김이 풀리며 손잡이 기둥을 따라 자유롭게 올리고 내릴 수 있습니다. (사진 6~7 참조)

주의 3: 휠체어 등반이 고정장치를 새것으로 교체했을 경우, 처음엔 내부 슬라이딩 부분이 뽐뽐할 수 있으니 충분히 위 아래로 슬라이딩을 해 주세요. 머리받침을 장착했다면, 이 작업을 위해서 머리받침을 잠시 빼야 할 수도 있습니다.

주의 4: 휠체어의 주차 브레이크가 적당히 조절되었는지, 제대로 작동되는지 확인하세요. 특히 자주식 휠체어(큰 휠)의 주차 브레이크가 제대로 작동할 경우, 리프트카-유니와 함께 계단에서 사용시 안전성이 매우 높아집니다.



### 5.2.3. 자주식(self-propelled) 휠체어를 장착하는 방법 (PT-유니)

휠체어 등받이 고정장치를 당기고 휠체어바퀴를 바퀴밑판의 중앙에 닿도록 맞추세요.



모터 미사용: 휠체어 등받이 고정장치가 휠체어 등받이에 닿도록 PT를 앞으로 기울이세요.



모터 사용: UP 버튼을 눌러 휠체어 등받이 고정장치가 닿도록 상승시키세요.



휠체어 등받이가 안전하게 고정되도록 고정장치를 잠그세요.



휠체어 등받이가 안전하게 고정되도록 고정장치를 잠그세요.



머리받침을 적당하게 맞추세요.



머리받침을 적당하게 맞추세요.



DOWN 버튼을 눌러 본체를 내리세요.



PT를 뒤로 젖히세요.



휠체어 휠이 휠 받침에 올라탈 때까지 양 손으로 당겨 젖히세요.



승객이 휠을 뒤로 돌리는 동안 PT를 뒤로 젖히세요.



휠체어 휠 브레이크를 잠그세요.



PT를 균형을 맞춰 뒤로 젖혀 이동하세요.



### 5.2.4. 아일(Aisel; transport) 휠체어를 장착하는 방법 (PT-유니)

등받이 걸이를 벌리고 중앙에 맞춰 바퀴받침 위에 올려놓습니다.



모터 미사용: 등받이 걸이가 등받이에 닿도록 PT를 앞으로 밀니다.



모터 사용: 등받이 걸이가 등받이에 닿도록 '상승'버튼을 눌러 기계를 천천히 들어 올립니다.



등받이 걸이를 걸고 노브를 살짝 돌려 안전하게 잠급니다.



등받이 걸이를 걸고 노브를 살짝 돌려 안전하게 잠급니다.



머리받침을 맞춥니다.



머리받침을 맞춥니다.



“하강”버튼을 눌러 본체를 내립니다.

휠체어 바퀴 브레이크를 사용할 수 있다면 브레이크를 작동시킵니다.



PT를 균형을 잡으며 뒤로 젖히면 이동할 준비가 된 것입니다.



### 5.2.5. 자주식(self-propelled) 휠체어를 분리하는 방법

PT를 휠체어 앞바퀴가 땅에 닿도록 앞으로 미세요.



한 손으로 PT를 미는 상태에서 등받이 고정장치를 풀어주세요.



같은 방법으로 다른 쪽 등받이 고정장치를 여세요.



PT 바퀴가 땅에 닿도록 뒤로 젖히세요.



휠체어 브레이크를 풀고 PT와 분리하세요.



## 5.2.6. 아일(Aisel; transport) 휠체어를 분리하는 방법 (PT-유니)

PT를 휠체어 앞바퀴가 땅에 닿도록 앞으로 미세요.



한 손으로 PT를 미는 상태에서 등받이 고정장치를 풀어 여세요.



같은 방법으로 다른쪽 등받이 고정장치를 여세요.



PT 바퀴가 땅에 닿도록 뒤로 젖히세요.



휠체어 브레이크를 풀고 PT와 분리하세요.





### 5.2.7. PT-플러스, PT-맞춤에 휠체어를 장착하는 방법

이 두 모델의 계단운반부는 특정한 휠체어의 규격에 맞게, 특별한 어댑터 장착부(adapter mounting)을 이용하여 휠체어를 고정시킵니다. (PT-플러스는 구입시 함께 제공되는 휠체어에 맞춰 어댑터 장착부가 이미 고정되어 있으므로, 언제나 탈부착할 수 있습니다.)

맞춤(Adapt) 모델은 해당 휠체어에 맞는 어댑터 장착부를 따로 구하셔야 합니다.

이 장착부는 계단운반부의 양쪽에 위치조절 소켓(PT-맞춤, 사진 1) 또는 고정된 축(PT-플러스, 사진 2) 으로 붙어 있습니다.



#### ● 휠체어를 장착하는 방법

1. 휠체어 브레이크를 이용하여 잠급니다.
2. 휠체어 뒤쪽 아랫부분에 PT를 위치시키고 하단 홈에 본체의 축을 밀어 넣으세요. (사진 3, 사진 4의 화살표 A)

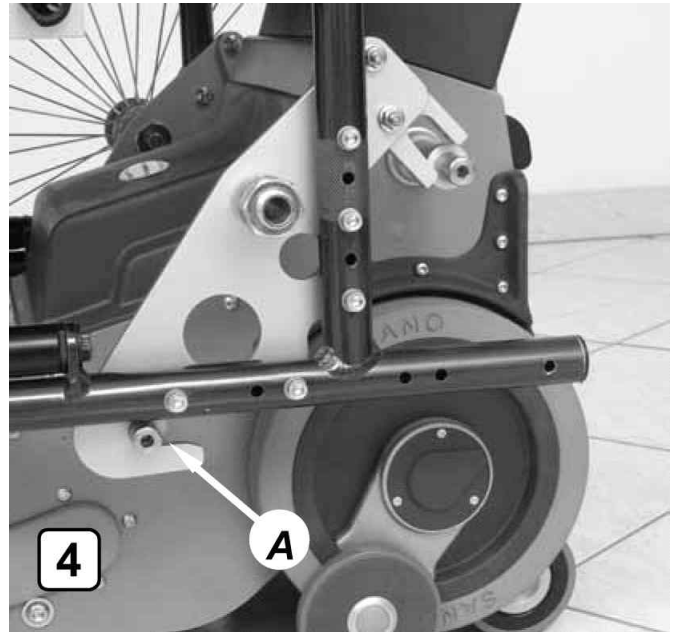
주의 1: 보조바퀴와 상승부 프레임은 휠체어 양쪽 바퀴의 정 중앙에 놓여야 보조바퀴가 땅에 닿지 않습니다. (한 계단 모드로 작동시 기계가 한 사이클을 작동한 후 멈췄을 때의 위치가 가장 올바른 위치입니다. 4.1.3 을 참고하세요.)



주의 2: 휠체어가 접혀있다 편 경우엔 휠체어 시트를 아래로 눌러 충분히 다 펴졌는지 확인하세요. 완전히 펴지지 않은 경우, 계단운반기의 휠체어 휠 받침부 간격과 맞지 않을 수 있기 때문입니다.

3. 최저속도로 맞추세요. (4.1.2 참고)

4. 상승/하강 스위치의 “상승”을 누르면 계단운반부가 위로 올라가면서 휠체어의 상단 조립부에 기둥이 끼워집니다. (사진 4)



5. 좌우에 신속핀을 꽂으세요. (사진 5)



주의 3: 신속핀은 내부에 작은 구슬 3개와 스프링이 들어있어 안전하고 편리합니다. 검지와 중지로 핀 머리를 잡고 엄지손가락으로 스프링핀을 누르면서 구멍에 끝까지 끼워 넣으세요. 손을 떼는 순간 신속핀은 잠깁니다. 신속핀을 사용할 때마다 제대로 끼워졌는지 확인하세요.

6. 계단이 아닌 평지에서 끌고 다닐 때는 상승/하강 스위치의 ‘하강’버튼을 눌러 상승프레임을 접으세요. (한 계단 모드로 작동시 기계가 한 사이클을 작동한 후 멈췄을 때의 위치가 가장 올바른 위치입니다.)

7. 계단 위에서 작업할 때는 상승/하강 버튼의 ‘상승’버튼을 눌러 휠체어 휠이 지면에서 완전히 들릴 때까지 상승부를 올리세요. 휠체어의 주차 브레이크를 푼 후 반드시 휠을 분리해야 합니다. (그렇게 하지 않을 경우 사고의 위험이 있습니다.) 다음, PT-플러스 상단의 휠체어 거치구에 끼우세요(사진 6~7). PT 휠이 땅에 닿을 때까지 상승/하강 버튼 중 ‘하강’버튼을 누르세요. 이제 계단 작업을 할 준비가 되었습니다. (계단 위 작업에 대해서는 다음장 6장에서 자세히 설명합니다.)

주의 4: 휠체어 휠을 빼내도 PT휠로 평지이동이 가능합니다. 하지만 운전방법이 기존 휠체어 휠과는 약간 다릅니다. 계단 끝 낙하방지 자동 브레이크로 인해, 높이 15mm 이상의 턱을 전진해서는 타고 넘을 수 없습니다. 따라서 가능한 한 후진방식으로 이동할 것을 권합니다.



#### 5.2.8. PT-플러스 및 PT-맞춤에서 휠체어를 분리하는 방법

1. 먼저, 상승/하강 스위치의 ‘상승’ 버튼을 눌러, 휠체어 휠을 제자리에 끼울 만큼 충분히 높입니다. (저속으로 세팅 후 작업해야 함을 잊지 마세요.)
2. 휠 축을 소켓에 끼우고 휠체어의 주차 브레이크를 작동시키세요. PT 본체에서 휠체어가 분리될 때 휠체어가 굴러가는 것을 방지할 수 있습니다.
3. 상단 조립부에 있는 신속핀을 빼세요. (엄지와 검지로 핀 머리를 붙잡고 엄지손가락으로 핀 머리를 누르면서 뺍니다.)
4. 상승/하강 스위치의 ‘하강’ 버튼을 눌러 상승 프레임을 접습니다. (한 계단모드로 세팅후 작동하면 자동적으로 제자리에서 멈춥니다.) PT 본체가 내려가면서 상단 조립부가 떼어지고 분리할 수 있습니다.

## 6. 계단 위에서 조작

### 6.1. 계단 위에서 조작시 일반 지침

- 충분한 훈련을 받지 않고서 승객을 앉혀 조작하지 마세요. 빈 상태로 연습을 한 후, 20리터의 물병을 싣고 연습하세요. 한 번도 실수하지 않을 때까지 연습해야 합니다. 한 계단 모드로 승객을 앉혀 계단운반을 수차례 연습한 후에 연속계단모드로 연습하세요.
- PT-맞춤 및 PT-플러스 모델의 경우, 휠체어 휠을 반드시 빼 내고 작업해야 합니다. 그렇게 하지 않을 경우 사고의 위험이 있습니다. PT-플러스 모델은 빼 낸 휠을 걸 수 있는 거치부가 있어, 한 번에 휠까지 운반할 수 있습니다. 손잡이부 상단의 가로막대를 작업자의 다리, 엉덩이 또는 배에 기대 보세요. (6.2 참조) 작업중 무게중심이 변할 때, 작업자의 몸이 완충역할을 하게 됩니다. 작업자는 계단운반기가 앞으로 기울어지지 않도록 팔과 손으로 잡아주기만 하면 됩니다. 지시를 따라 조작하면 힘을 많이 들여야 할 경우는 거의 없습니다. 주의할 것은, 본 제품이 작업자에게 기대고 있다 해도 반드시 한 손으로는 손잡이를 잡고 있어야 합니다.
- 손잡이부 상단의 가로막대는 리프트카 PT의 각도를 조절하는 것에도 도움이 됩니다. 그러므로 한 손으로는 가로막대를 잡고 다른 한 손으로 왼쪽 또는 오른쪽 손잡이를 잡고 작업하기를 권합니다. (상승/하강 스위치를 조작하면서)
- 등이 불편한 승객을 운반할 때는 저속을 선택하여 가장 느리게 운반합니다. 이 속도로 작업하면 리프트카 PT는 가장 부드럽게 한 계단씩 오르거나 내려갑니다.
- 작업중에 계단운반기를 기울여야 하는 특성으로 인해, 어떤 승객에게는 머리받침이 필요하기도 합니다. 머리받침은 추가 부속에 해당되며, (5.1.2 참조) 승객의 머리 높이에 맞추기 쉽습니다.
- 일반적으로 계단에서의 작업은 중단 없이 진행합니다. 하지만 반드시 중지해야 하는 상황이라면, 계단 위에서 뒤로 기울여 눕힐 수 있습니다. 안전 브레이크가 계단 아래로 굴러 떨어지는 것을 방지합니다.
- 본 제품을 사용할 때마다 계단 끝 추락방지 자동 브레이크가 제대로 작동하는지 항상 확인하세요. (9.4 참조)

## 6.2. 계단 올라가기

1. 손잡이 높이를 작업자에게 적당하게 맞추세요. (5.1.1 및 4.3 참조)
2. 전원 스위치를 켜세요.
3. 속도 스위치를 저속(1단)으로 맞추세요. (충분한 연습 없이 더 높은 속도를 선택하지 마세요.)
4. 리프트카 PT를 작업자 쪽으로 균형을 맞추며 기울이세요. 균형을 맞추면 작업자는 계단운반기가 앞뒤로 쏠리지 않을 정도만 잡아주는 힘만 주면 됩니다.

주의 1: 한 손으로는 손잡이 상단 가로막대를 잡고 다른 한 손은 상승/하강 스위치가 있는 왼쪽 또는 오른쪽의 손잡이부를 잡으세요. 일반적으로 오른손잡이 작업자의 경우, 오른손으로 상승/하강 스위치를 조작하고 왼손으로 가로막대를 잡습니다. 왼손잡이는 그 반대로 잡습니다. (사진 1)



5. 두세 계단 위로 뒤로 물러나세요. 또는 한 발은 두 계단 위, 다른 한 발은 세 계단 위에 딛고 서세요. 몸을 약간 틀어서 손잡이부 가로막대를 작업자의 옆엉덩이 부분에 닿을 듯 서세요. (사진 2) 손잡이를 약간 당겨 계단운반기 주 바퀴가 계단 벽면에 닿도록 해야 합니다.

6. 상승/하강 스위치의 상승버튼을 누르세요. 한 손은 손잡이 상단 가로막대를, 다른 한 손은 스위치가 있는 왼쪽 또는 오른쪽 손잡이를 잡고 있는지 확인하세요. (기계 작동을 위해서는 그저 스위치 하나만 누르면 됩니다.)



7. 리프트카 PT가 올라가기 시작하면서 몇 초간 기계가 앞으로 살짝 쏠린다는 느낌이 느껴질 것입니다. 기계가 (계단 하나의) 최고점까지 도달하면 다시 균형을 유지합니다. 그 직후 리프트카 PT는 뒤쪽으로 움직이며 부드럽게 주 휠이 바로 위 계단에 안착합니다. 스위치를 계속 누르고 계세요. 한 계단 모드일 경우에는, 스위치를 계속 누르고 있어도 한 계단만 오른 후 작동을 중지합니다.

주의 2: 리프트카 PT가 뒤쪽으로 움직이며 바로 위 계단에 안착하기 직전, 잠깐동안 무게 중심의 변화가 생기며 기계가 뒤쪽으로 쏠리는 느낌을 받게 됩니다. 손잡이 상단 가로막대를 작업자의 다리 또는 엉덩이로 받치세요. 작업자의 몸이 해당 힘의 부하를 완충시켜 줍니다. 작업자는 팔과 손으로 계단운반기가 앞으로 기울어지지 않게만 잡아주면 됩니다. 이러한 방식으로 조작하면 작업에 큰 힘이 들지 않습니다. 주의할 것은, 본 제품이 작업자에게 기대고 있다 해도 반드시 한 손으로는 손잡이를 잡고 있어야 합니다.

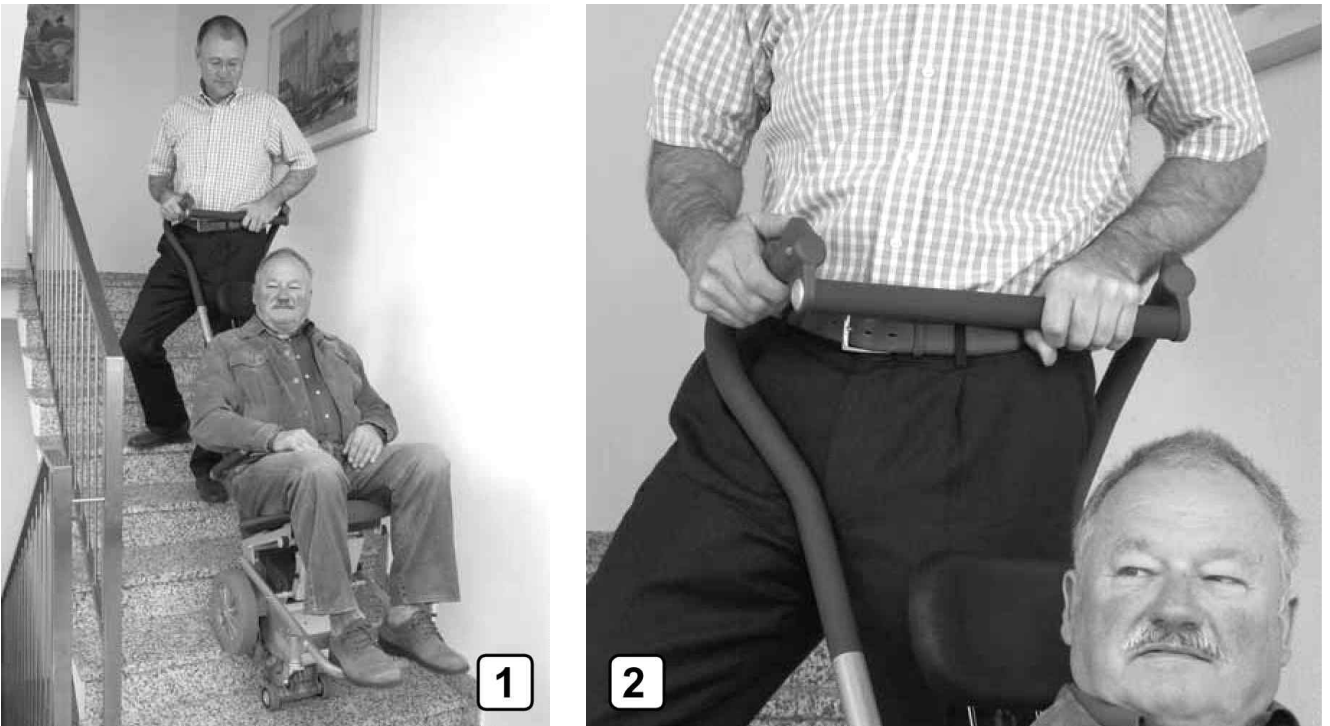
8. 그 다음 계단을 오르기 위해서 같은 과정을 반복하세요.

9. 맨 위 계단까지 도착해도 손잡이를 계속 세운 상태로 있어야 합니다. 왜냐하면 맨 위 계단에 도착했다 해도 계단 운반기는 계속 상승작동중이기 때문입니다. 경우에 따라 계단 맨 윗부분의 공간이 좁아서 주 휠이 계단에 살짝 걸쳐있을 수 있습니다. 작업자의 뒤쪽에 여유공간이 충분하지 않아서 정상적인 기울기로는 완전히 계단에 올라탈 수 없을 때도 있습니다. 이 문제를 해결하기 위해서 리프트카 PT를 수직으로 더 세워야 합니다. 이러한 상황에서는 가로막대를 쳐드랑이에 끼고(사진 3) 팔꿈치를 손잡이 기둥에 붙여 작업자쪽으로 당기세요. (사진 4) 팔을 이용해서 리프트카 PT를 작업자쪽으로 바짝 당기세요. 이렇게 하면 아주 적은 공간에서도 작업이 가능하며, 방향을 돌려 다음 계단으로의 주행이 가능합니다.



### 6.3. 계단 내려가기

계단을 내려갈 때는, 이전 페이지에 있는 [주의 2] 항목에서 설명하는 가로막대의 활용이 계단을 올라갈 때보다 더욱 중요합니다. [주의 2] 항목에서 설명했듯이, 상승부가 바로 아래 계단에 닿을 때 갑자기 뒤로 쏠리는 힘이 느껴집니다. 휠체어를 타고 있는 승객은 가로막대가 작업자의 몸에 약간 기대고 있다고 느낍니다. 이렇게, 가로막대를 작업자의 몸에 붙여 기대는 방법은 작업자의 팔과 손에 많은 힘을 줄 필요가 없게 합니다. (사진 1, 2)



계단을 내려갈 때의 작업 순서:

1. 손잡이 높낮이를 작업자의 키에 맞게 조절하세요. (5.1.1 및 4.3 참조)
2. 리프트카 PT의 전원 스위치를 켜세요.
3. 속도 스위치를 저속(1단)에 맞추세요. (충분한 연습 없이 고속을 선택하지 마세요.)
4. 균형이 맞을 때까지 리프트카 PT를 작업자쪽으로 기울이세요. 균형이 잘 맞으면 작업자는 본 제품이 앞뒤로 쏠리지 않도록 잡아주는 정도로만 잡아주면 됩니다.

주의 1: 한 손으로는 손잡이 상단 가로막대를 잡고 다른 한 손은 상승/하강 스위치가 있는 왼쪽 또는 오른쪽의 손잡이부를 잡으세요. 일반적으로 오른손잡이 작업자의 경우, 오른손으로 상승/하강 스위치를 조작하고 왼손으로 가로막대를 잡습니다. 왼손잡이는 그 반대로 잡습니다. (사진 1)

5. 천천히 앞으로 굴러 계단의 끝에 이르면 계단 끝 브레이크가 자동으로 기계를 멈춥니다. (사진 3) 이제 상승/하강 스위치 중 전진 방향의 화살표를 누르세요. 반드시 한 손은 가로막대를, 다른 한 손은 상승/하강 스위치가 있는 손잡이 부분을 잡고 있는지 확인하세요. (버튼 하나만 누르면 됩니다.)

6. 상승 프레임이 펼쳐져 내려가면서 바로 아래 계단에 닿을 것입니다. 순간 리프트카 PT가 약간 앞으로 쏠리며 천천히 내려가다가, 아래 계단까지 착지하면 자동으로 멈출 것입니다. (한 계단 모드일 경우)



7. 이제 다시 천천히 앞으로 굴러 계단의 끝에 이르고 해당 작업을 반복하세요.

#### 6.4. 나선형 계단에서의 작업

나선형 계단에서 작업할 때는 다음 지시를 따르세요.

- 계단을 올라갈 때는 나선형 계단의 바깥쪽에서 시작하세요. 리프트카 PT가 계단을 올라가면서 안쪽으로 조금씩 이동할 것이기 때문입니다.
- 계단을 내려갈 때는 나선형 계단의 안쪽에서 시작하세요. 리프트카 PT가 계단을 내려가면서 바깥쪽으로 조금씩 이동할 것이기 때문입니다.

만일 난간이나 벽에서 너무 가까운 곳에서 시작했다면 다시 처음 위치로 되돌아가 위치를 적당히 이동하여 다시 작업하세요. 그리고 최대한 각도를 세워서 작업하세요.



## 6.5. 계단 위에서 주차하기

위급 상황에서 리프트카 PT를 계단 위에서 주차할 수 있습니다. 계단 끝 추락방지 브레이크가 계단 아래로 굴러 떨어지는 것을 방지합니다. 하지만 안전을 위해서 주차 후 승객을 두고 떠나지 마세요.



## 6.6. 계단 운반시 최적의 각도

리프트카 PT는 최적의 각도를 제시하는 전자 시스템을 갖추고 있습니다. 계단운반기가 최적의 각도를 이탈하면 동작을 차단합니다. 최적의 각도에서 벗어나 너무 젖혔을 때는 LED 표시등에 빨간 불이 들어오며 작동을 중지합니다. 정상 각도로 돌아올 때까지 버튼을 눌러도 작동하지 않습니다.

각도가 너무 세워져 있어도 각도 감지 시스템은 기계의 동작을 차단합니다. 다시 상승/하강 스위치를 누르면 서서히 다시 움직이기 시작합니다.

## 6.7. 승객을 앉히거나 일으켜 세울 때

계단 운반기가 수직으로 서 있는 상태에서 상승/하강 스위치를 누르면, 상승부는 매우 천천히 작동합니다. 이 기능은 승객을 앉히거나 일으켜 세울 때 유용합니다.

또한 이 기능은 휠체어를 장착할 때도 활용할 수 있습니다. (PT-유니, PT-맞춤, PT-플러스) 이 기능은 속도조절스위치의 설정과는 상관없이 작동합니다.

## 7. 경사로에서 조작

경사로를 오르고 내릴 때도 리프트카 PT는 계단 끝 낙하방지 브레이크를 활용하여 더욱 더 안전하게 이송할 수 있습니다.

### 7.1. 경사로에서 내려가기

리프트카 PT로 경사로를 내려갈 때는, 리프트카 PT를 경사로 아래쪽으로 향한 후 계단 끝 낙하방지 브레이크가 작동되도록 리프트카 PT를 기울여 하강모드로 내려갈 수 있습니다.

### 7.2. 경사로에서 올라가기

리프트카 PT로 경사로를 올라갈 때는, 리프트카 PT를 경사로 아래쪽으로 향한 후 계단 끝 낙하방지 브레이크를 작동되도록 리프트카 PT를 기울여 하강모드로 올라갈 수 있습니다. 계단 끝 낙하방지 브레이크가 역진 브레이크 역할을 합니다.

주의: 경사로에서 리프트카 PT를 뒤로 기울여 작업하기 때문에, 균형을 맞추기가 어려울 것입니다. 이런 경우에는 미리 손잡이 높이를 더 높게 조절하여 무게중심을 뒤쪽으로 분산 시키면 조작하기 쉬울 것입니다. 승객의 체중과 경사로의 길이에 따라 보조 작업자와 함께 작업하는 것이 좋습니다.

## 8. 배터리 충전

젤 형태의 납 배터리 팩은 보수할 필요가 없는 무보수 밀폐형 배터리며, 재충전이 가능합니다. 수명은 충·방전 주기에 따라 다르나, 완전방전시키지만 않으면 납 배터리는 1000회 부분 방전이 가능하며, 최소 200회 이상 완전하게 충·방전이 가능합니다.

- 완전방전되지 않도록 주의하세요. 가능한 한 자주 충전시켜 주세요.
- 납 배터리는 자연방전에 취약합니다. 그러므로 사용하지 않아도 최소 3주에 한 번 충전이 필요합니다.
- 충전기는 과충전 방지기능이 있습니다. 그러므로 과충전의 염려는 없습니다.
- 배터리가 조금 남았다고 방치하지 마시고 항상 사용 즉시 충전하세요.
- 만일 배터리가 손상되거나 파손됐다면, 믿을 수 있는 수리점에서 수리받을 필요가 있습니다. 납은 납 배터리는 재활용이 가능하며 폐기하면 안 됩니다.
- 충전시 최적 온도는 섭씨 20~25도입니다. 기온이 너무 낮거나 높으면 배터리 성능이 저하될 수 있습니다.

주의: 배터리가 완전충전되지 않거나 빠르게 방전될 경우, 리프트카 PT는 속도가 느려질 뿐 아니라 허용하중도 떨어집니다. 따라서 비교적 가벼운 하중에도 과적재 모드가 될 수 있습니다.

## 8.1. 충전기

충전기는 ①급속충전모드와 어느 정도 충전시 배터리 보호를 위한 ②미세충전모드로 2단계 충전 시스템을 갖고 있는 강력한 제품입니다. LED 표시등이 충전상태를 분명하게 보여 줍니다. 리프트카 PT를 사용하기 전에 배터리가 완전충전되었는지 확인할 필요가 있습니다. 배터리가 90% 이상 충전되었을 때 “미세충전모드” 표시를 합니다.



빨간 불일 때:

- 빨간 불이 켜져 있을 때: 급속충전모드로 충전중입니다. 배터리 충전량이 30~80%일 때 표시됩니다.
- 빨간 불이 천천히 깜빡일 때: 미세충전모드로 충전중입니다. 배터리 충전량이 80~100%일 때 표시됩니다.
- 빨간 불이 빠르게 깜빡일 때: 배터리가 너무 방전되어 거의 완전방전상태임을 뜻합니다. 보통 재충전 가능한 배터리는 일정시간이 흐르면 재충전이 가능하여 빨간불이 지속되며 급속충전모드로 전환됩니다. 하지만 완전 방전된 배터리는 복구가 불가능해 새것으로 교체해야 합니다. 원칙적으로, 배터리를 주기적으로 충전하지 않았거나 배터리가 회복 불가능한 상태일 때 이와 같이 빨간 불이 빠르게 깜빡입니다.

### 8.1.1. 기술 정보

입력 전압 (50/60Hz, ± 15%)	교류 100 ~ 240V
전류	36W
출력 전압	직류 24V
이론상 충전 전류	1.0A
보호 등급	IP40
안전 승인	GS / UL

### 8.1.2. 안전 수칙

- 습기 있는 곳에 두지 마세요.
- 환기가 잘 되는 곳에서 충전하세요.
- 플러그를 뽑을 때 전선을 잡아당겨 뽑지 마세요.

### 8.1.3. 해당 용도로만 사용하세요.

- 본 충전기는 리프트카 PT 배터리팩 충전 전용입니다. 겔 타입 및 천(fabric) 타입의 전해액이 담긴 납 배터리 충전 전용으로 설계되었습니다.
- Nicd, NiMH 및 1차전지의 충전을 금합니다.

## 8.2. 차량용 충전기 (추가옵션)

이 제품은 자동 3단계 디지털 제어 기술을 사용한 강력한 차량용 충전기입니다. 1단계는 급속충전 단계이고, 2단계는 배터리 보호를 위한 미세충전 단계이며, 3단계는 배터리 잔량을 쉽게 표시하는 시스템입니다.

충전기 본체의 각기 다른 색의 LED로 충전상태를 정확하게 표시합니다. (막대의 높이는 배터리의 충전량을 보여줍니다.)



### 8.2.1. 기술 자료

입력전원	직류 12 ~ 30V
전력 (무부하)	약 2W
전력 (미세충전시)	약 5W
전력 (일반)	약 50W
충전 전압	직류 24V
산술적 충전 전류 230V/50Hz	약 1.3A
보호 등급	IP 30
안전 전원 차단	3시간 30분

### 8.2.2. 안전 수칙

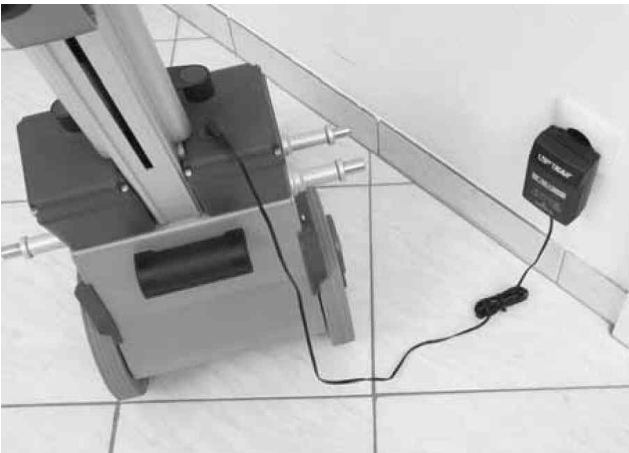
- 축축한 곳에 두지 마세요.
- 환기가 잘 되는 곳에서 충전하세요.
- 플러그를 뽑을 때 전선을 잡아당겨 뽑지 마세요.

### 8.2.3. 해당 용도로만 사용하세요.

- 본 충전기는 리프트카 PT 배터리팩 충전 전용입니다. 겔 타입 및 천(fabric) 타입의 전해액이 담긴 납 배터리 충전 전용으로 설계되었습니다.
- Nicd, NiMH 및 1차전지의 충전을 금합니다.

### 8.3. 배터리팩을 충전기와 연결하기

배터리팩은 계단운반기에 장착한 상태로도, 분리한 상태로도 충전시킬 수 있습니다. (아래 두 사진을 참고하세요.) 리프트카 PT에 배터리팩이 장착된 상태로 충전할 때는 작동할 수 없습니다. 따라서 계단운반기에 장착된 배터리를 충전할 경우에는 사용하기 전에 충전기와 의 연결단자를 뽑았는지 확인하세요.



### 8.4. 충전기의 CE 표시

충전기는 CE 표시로 정해진 저전압 및 전자기적 호환성 지침 및 표준을 준수합니다.

CE

## 9. 관리, 유지보수 및 운반

### 9.1. 유지보수

리프트카 PT는 수명이 길고 유지보수가 까다롭지 않은 제품입니다.

그러나, 2년에 한 번씩 구동부, 전자적 전기적 접속부, 급속충전 배터리 및 충전기 등을 점검하시기 바랍니다. 자세한 것은 가까운 저희 서비스센터에 문의하세요.

## 리프트카 PT 계단용운반기의 안전 점검 목록

점검사항	주기	비고	점검
<b>모터 및 모터 케이스</b>			
구동체인은 팽팽한가? 또는 조절	2년	최대 2~3mm 늘도록	
케이스에 금 간 곳이 있는가?	2년	금 간 곳이 있을 경우 제조사에 보낼 것	
볼트는 팍 조여졌는가?	2년	록타이트 243	
볼트와 핀이 팍 조여졌는가?	6개월		
작동시 소음 점검	항상	소음이 커졌을 경우 제조사에 보낼 것	
<b>바퀴 및 타이어</b>			
상승부 암(arm) 조립볼트 점검	2년		
브레이크 제동면 점검 및 청소	2년		
타이어 손상 점검	항상	필요시 교체	
<b>브레이크</b>			
계단 끝 감지 휠 점검	1년	필요시 교체	
브레이크 작동여부 점검	항상		
쉬운 작동을 위한 브레이크 점검	2년		
스프링 핀 점검	2년	최대 23Nm(뉴턴미터)로 휠을 조이는가	
<b>전자회로 및 조작부</b>			
운전방향 및 속도 점검	2년		
한 계단 모드, 연속 계단 모드	2년		
LED 표시기 작동 점검	2년	결함 발견시 본체를 제조사에 보낼 것	
배터리팩, 거치부 및 접촉부 점검	2년		
배터리팩, 충전기의 기계적 손상	2년	손상 발견시 배터리팩, 충전기를 제조사에 보낼 것	
손잡이부 레버 스크류 나사산 점검	2년	결함 발견시 본체를 제조사에 보낼 것	
<b>PT-맞춤 모델의 부속, PT-S 모델의 시트부, PT-유니 모델의 가이드</b>			
모든 볼트의 풀어짐 점검 및 조임	6개월	균열 발견시 즉시 교체	
모든 경첩부 점검 및 윤활유 주입	6개월	균열 또는 손상 발견시 즉시 교체	
모든 부속이 잘 맞는지, 조여졌는지 점검	6개월	손상 발견시 즉시 교체	

### 중요:

안전 점검은 위에 기재된 주기마다 수행해야 합니다. 또한 조작자가 바뀌거나, 장시간 미사용 후 사용할 때도 전체적인 점검을 해야 합니다. 겉보기에 아무런 이상이 없거나 처음에 정상적으로 작동되는 것처럼 보인다 해도 반드시 점검을 하세요.



## 9.2. 청소

우리의 좌우명은 “깨끗한 기계가 더 부드럽게 움직인다”입니다. 일반 가정용 세제만으로 청소하기에 충분합니다. 너무 강한 세제를 사용하지 마세요.

바퀴 청소가 중요합니다. 브레이크 성능을 위해 타이어의 기름기를 제거하고 항상 깨끗이 청소하세요.

타이어는 고품질의 폴리우레탄 소재이므로, 세제 또는 알코올로 깨끗이 청소할 수 있습니다.

## 9.3. 배터리팩

배터리팩 또한 항상 완전충전되어 있는지 관리할 필요가 있습니다. 완전방전은 배터리 수명을 단축시킵니다. 젤형 납 배터리(니켈-카드뮴이 아닌)는 수시로 완전충전시켜주면 수명이 오래 갑니다. 따라서, 사용 직후에 바로 바로 충전해 주는 것이 좋습니다. (8. 배터리팩 충전을 참고하세요.)

## 9.4. 브레이크 및 주 바퀴의 내부 테(rims)

주 바퀴의 제동장치는 매우 중요합니다. 따라서 정기적으로 균열 및 손상이 없는지 점검하고 필요한 경우 청소해야 합니다. 청소 후에는 항상 브레이크 성능을 점검하세요. 브레이크를 점검하는 가장 쉽고 확실한 방법은 리프트카 PT를 아주 많이 기울여 LED에 빨간불이 켜지게 하는 것입니다. 이 상태에서 리프트카 PT를 앞으로 밀어 전진이 되지 않는지 확인하세요. 오른쪽으로도 왼쪽으로도 기울여 각 바퀴의 브레이크가 제대로 작동되는지 확인하세요. 브레이크가 제대로 작동되지 않을 경우 판매처에 문의하세요.

## 9.5. 부품 및 수리

저희는 공인 판매점에 모든 부품의 도면과 분해도 및 수리 지침서와 해당 공구들을 제공합니다. 수리가 필요할 경우, 저희에게 직접 연락하거나 가까운 판매점에 문의하세요. 저희는 즉시 해당 기계를 다시 사용할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 저희 공인 판매점에 문의하세요.

## 9.6. 운반

리프트카 PT는 세 부분으로 분리하여 운반할 수도(배터리팩, 구동부, 손잡이부), 완전히 조립된 상태로 운반할 수도 있습니다. 운반시에는 충분히 안전성 여부를 검토한 후 운반하세요.

## 9.7. 폐기

리프트카 PT는 수명이 긴 제품입니다만, 수명이 다한 경우 적절한 방법으로 폐기해야 합니다. 각 부분의 재질에 따라 조심스럽게 분해하여 폐기하도록 하세요.

본 제품은 해로운 재료가 포함되어 있지 않으며, 전부 재생 가능한 재료입니다. 하지만 전자 회로기판과 배터리팩은 전문 재활용업체에게 맡기세요.

무엇보다, 배터리팩을 가정용 쓰레기통에 버리지 마세요.

저희는 저희 제품의 올바른 폐기를 위해 요청을 받을 경우 기꺼이 비용을 지불할 수 있습니다.

## 9.8. 재활용 / 중고 매입 사용

본 제품을 재활용하거나 중고로 매입하여 사용하실 경우, 당사의 지침에 따라 청소와 안전 점검이 이루어졌는지 전문 판매점을 통해 확인하세요.

본 제품의 사용자는 반드시 본 제품의 사용법을 충분히 숙지하고 있어야 합니다.

## 10. 문제 해결

문제: LED에 빨간 불이 켜지며 전원이 켜지지 않음.

원인: 본 제품이 너무 기울어 있게 되면 각도센서가 전원을 차단합니다.

원인: 레버 스크류가 충분히 조여지지 않았거나, 손잡이를 거꾸로 끼웠을 때

문제: 주 바퀴가 부드럽게 작동하지 않고 자꾸 브레이크가 걸림

원인: 보조바퀴 및 상승장치가 주 바퀴 사이에서 중립 위치에 있지 않을 경우입니다. 한 계단 모드(4.1.3 참조)에서 앞으로도 뒤로도 움직이면서 상승장치가 중립 위치에서 멈추도록 하세요.

## 11. 품질 보증 및 법적 책임

### 11.1. 품질 보증

리프트카 PT 모델의 상승부 및 손잡이부의 품질보증 기간은 2년입니다. 배터리팩의 품질보증기간은 6개월입니다. 품질보증기간은 해당 제품을 고객이 받았을 때부터 시작됩니다.

품질 보증에 제외되는 것은 다음과 같습니다:

- 소모품
- 용도에 맞지 않은 사용중에 발생한 손상
- 허락 없이 개조했을 때
- 유지보수 작업 없는 지속적인 사용
- 사용 설명서의 지시를 따르지 않고, 올바르게 사용하지 않게 조작하여 발생한 문제, 사고, 부주의, 심각한 피해, 불 또는 물에 의한 손상, 자연재해, 및 SANO(사노)가 통제(control)할 수 없는 외부 원인으로 인한 피해

## 11.2. 제품의 법적 책임

사노 운반기기 유한책임회사(SANO Transportgeraete GmbH)는 리프트카 PT(LIFTKAR PT)의 제조사로서 다음의 경우 어떠한 법적 책임도 없습니다.

- 당사에서 설계했던 용도에 맞지 않게 리프트카 PT를 사용했을 때
- 당사 또는 공인 대리점으로부터 주기적으로 유지보수하지 않았을 때
- 이 사용 설명서의 지침을 준수하지 않았을 때
- 리프트카 PT에 순정부품이 아닌 타사 부품을 장착하거나 연결했을 때
- 구입시 원래 부품이 제거되었을 때

공인 SANO(사노) 서비스 센터에 연락하세요.

## 11.3. CE 선언 준수

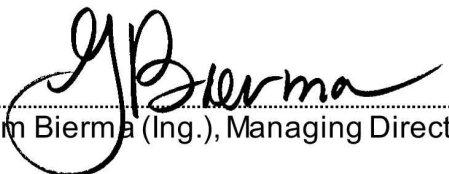
SANO 운반기기 유한책임회사(SANO Transportgeraete GmbH)는 **리프트카 PT** 계단 운반기에 대해 다음의 책임을 준수합니다.

- 의료제품의 EU 지침의 핵심 요구사항: 93/42/EWG, 부록 I
- 전자자기 호환성 관련 설명지침: 2004/108/EWG
- 기계에 관한 EU 지침 중 기본 안전 및 건강 요구사항: 2006/42/EG, 부록 II A

당사의 사전 동의 없이 본 제품을 개조하는 경우, 위 선언은 효력을 잃습니다.

### 관련 규정

- ISO 7176-23 Requirements and test methods for attendant-operated stair-climbing devices
- EN 12182 Technical aids for disabled persons - General requirements and test methods
- DIN EN ISO 14971 위험 분석(Risk analysis)

  
Jochum Bierma (Ing.), Managing Director

## 12. 특허에 의한 설계 보호

상승 시스템은 유럽, 미국, 일본에서 국제특허에 의해 보호됩니다. 손잡이부 또는 2개의 특허가 있습니다. 유니 모델의 휠체어 탑재 시스템에도 1개의 특허가 등록되어 있습니다.