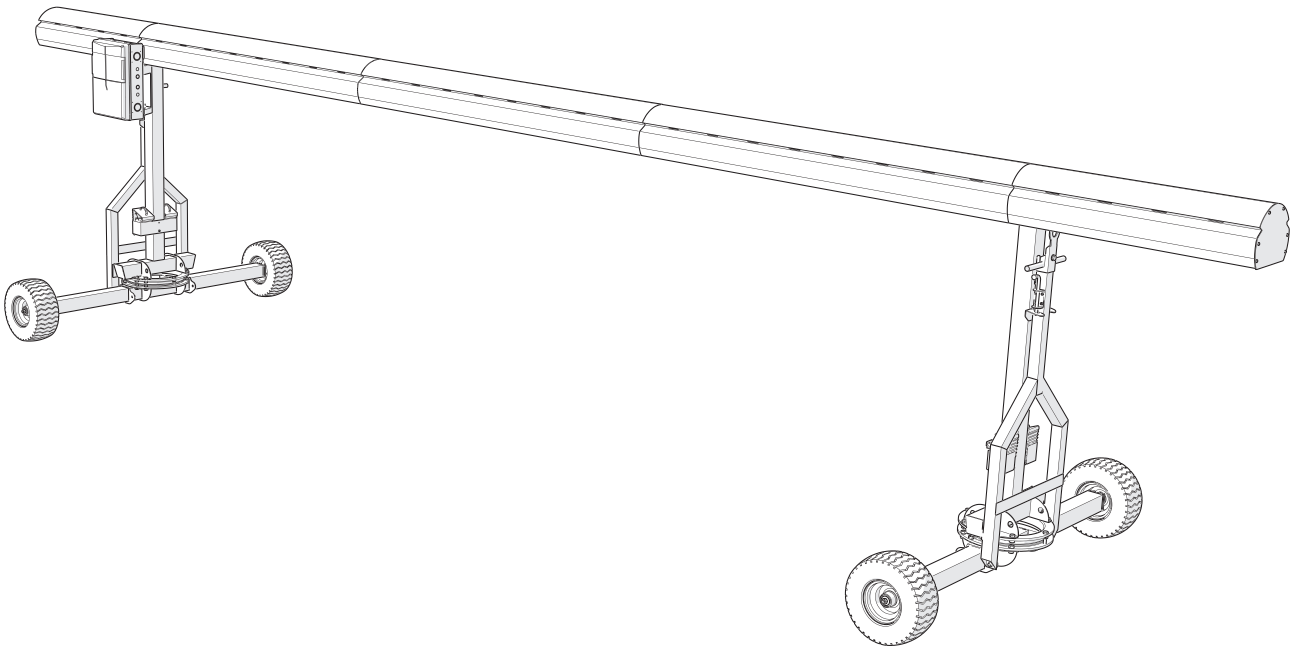
BU50
User manual

SGL for the love of grass



EN	User manual	3
DE	Benutzerhandbuch	18
ES	Manual del usuario	33
FR	Manuel d'utilisation	48
NL	Gebruikershandleiding	63

English – Original Instructions

www.sglsystem.com | info@sglsystem.com | +31 79 593 38 01

Preface

Thank you for purchasing a lighting system from SGL. A lighting system from SGL consists of one or more lighting units.
This manual contains all the necessary information for safe and correct installation, use and maintenance of a separate unit. Read this manual before you start using the unit. Store this manual in an accessible place near the machine for future reference.

This manual is intended for groundsmen and greenkeepers of grass sports playing surfaces who must use the unit as part of their job.

Read this manual carefully before using the unit and keep the manual at an accessible place close to the unit.

Used symbols and signal words

This manual includes warnings and notices on safe and effective handling of the machine. These notes and warnings are accompanied by the following symbols and signal words. Read them attentively!

⚠ DANGER	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ WARNING	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates information considered important, but not hazard-related (e.g. messages relating to property damage).

Warranty

SGL warrants that any product delivered by and/or on behalf of SGL will function according to the specifications laid down by SGL for a period of twelve (12) months from the date of delivery. The warranty term shall not recommence in case of replacement and/or repair of the products concerned. The original warranty period shall in all cases remain intact.

Limitation of liability

SGL accepts no liability for damage by:

- Failure to comply with these operating instructions
- Unintended use
- Unauthorised modifications
- Technical changes
- Use of spare parts not recommended by the manufacturer

Copyright

This document is protected by copyright. The unlawful dissemination of this manual to third parties, reproduction in any manner whatsoever, including extracts, as well as exploitation or communication of its contents, is not allowed, unless explicitly approved by the publisher.

Violations will result in liability for damages. We reserve the right to further claims.

Table of Contents

1	**Introduction**	**5**
1.1	Product description	5
1.2	Product identification	5
1.3	Target group	6
1.4	Intended use	6
1.5	Reasonably foreseeable misuse	6
1.6	Operating conditions	6
2	**Safety**	**7**
2.1	General safety precautions	7
2.2	Transport and storage	7
2.3	Operation	7
2.4	Safety symbols	8
3	**Product overview**	**9**
3.1	Main parts	9
3.2	Steering rod	10
3.3	Lights	10
3.4	Control panel	11
4	**Transport and storage**	**12**
4.1	Transport	12
4.2	Storage and placement	13
5	**Operation**	**14**
5.1	Switch the power on	14
5.2	Switch the power off	14
5.3	Switch on the lights	15
6	**Maintenance**	**15**
6.1	Cleaning	15
6.2	Monthly inspection	15
6.3	Lubricate moving parts	16
6.4	Replace a light bulb	16
6.5	Replace a reflector, Wieland connector or light cable	16
7	**Troubleshooting**	**16**
7.1	The lights do not switch on	16
7.2	A light bulb is not working	16
7.3	A row of light bulbs are not working	16
8	**Disposal**	**17**
9	**Disclaimer**	**17**

1 Introduction

1.1 Product description

The BU50 is a lighting system that provides grass treatment for sports playing surfaces.
A BU50 system consists of HPS lighting fixtures.
HPS lighting fixtures on the BU50 apply additional heat, increasing the temperature at grass level.

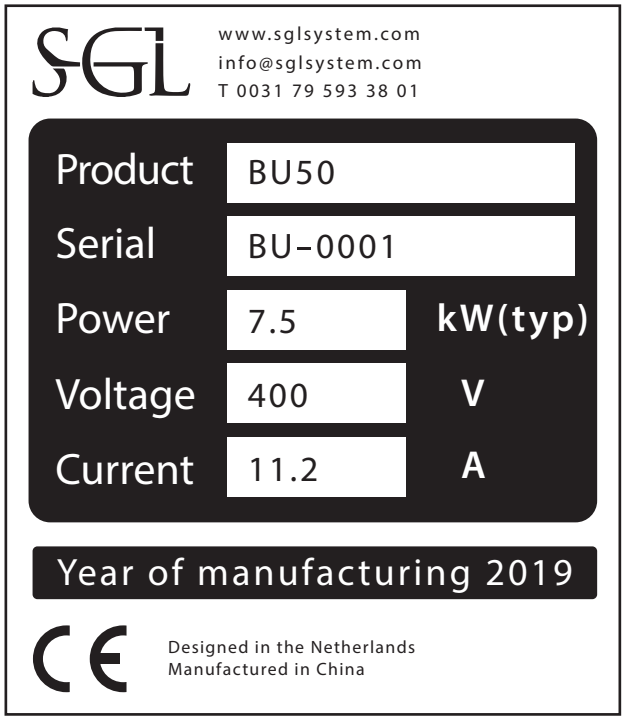
The BU50 unit is a mobile support frame for HPS lighting fixtures.
The unit is equipped with one arm with a total mounting capacity of 7 lights that cover a grass area of 50 m^2.
The unit is moved by hand or with a utility car.
All unit handling can be done by one person.

1.2 Product identification

A type plate is present on the unit for identification purposes, see Figure 1.
The type plate states the following information:

- Product type
- Serial number (productline - unique number)
- Power (including lights)
- Voltage
- Current (per power plug)
- Year of manufacturing
- Contact information of SGL
- CE marking

The type plate is located on the chassis above the control panel.



1.3 Target group

The unit is intended to be used by groundsmen and greenkeepers of grass sports playing surfaces.
The unit is NOT intended to be used by:

- Persons aged under 18
- Persons with reduced physical, sensory or mental capacity
- Persons who are not able to estimate the potential hazards
- Persons who are under the influence of alcohol or drugs

1.4 Intended use

The unit is intended for supporting, connecting and controlling lights that provide grass treatment for sports playing surfaces.
The unit is intended to be used as a stand-alone unit.
The unit is not suitable for standing or sitting on.

The unit is only intended to be transported:

- By hand
- With a utility car for groundsmen and greenkeepers

Safe operation of the unit is only guaranteed if used as intended and specified in this manual. Use of the unit and the tools provided with it for any purpose other than those described in this manual absolves SGL B.V. of all responsibility.

1.5 Reasonably foreseeable misuse

Do NOT use the unit:

- In combination with units of another product type
- To support or mount anything other than the prescribed lights and instruments
- On a public road
- On sloped surfaces

⚠ WARNING Do not hang, climb, stand or sit on the unit. The unit is not designed to support people.

1.6 Operating conditions

Only use the installed unit within the following operating conditions:

- Wind speed is below Beaufort value 7

2 Safety

2.1 General safety precautions

NOTICE	Read this manual carefully before using the unit.
	Keep the manual at an accessible place close to the unit.
	In case of questions or doubts contact SGL via phone +31 79 593 38 01 or email info@sglsystem.com.
⚠ CAUTION	Mind your head when working underneath the product.
⚠ WARNING	Do not hang, climb, stand or sit on the unit. The unit is not designed to support people.
	Do not use the product at wind speeds of 7 Beaufort or higher.
	Do not use a damaged or an improper installed unit.
	Store the unit safely when a storm is approaching.
	In case of questions or doubts contact SGL via phone +31 79 593 38 01 or email info@sglsystem.com.
⚠ DANGER	It is not allowed to open or disassemble the electrical cabinet. Opening or disassembling the electrical cabinet can be dangerous and will void the warranty.

2.2 Transport and storage

This section concerns the transport of a unit to another grass area or to the storage.

⚠ CAUTION	Do not move the product over thresholds. When driven across thresholds, the steering side can swing around and cause injuries.
	Make sure that the unit is disconnected from the power supply and other units before transport.
	Make sure that the work area is well lighted.
	Make sure that the surface under the unit is smooth, level, solid and not slippery.
	Always use wheel blocks to secure the unit in place after transport.
⚠ WARNING	Do not turn the steering rod more than 45 degrees left or right. The product could tip over and cause injuries.
	Make sure that the unit is completely and correctly folded before transport
	Make sure that the area beneath and surrounding the unit is free from obstacles, persons and animals.
	Do not exceed the maximum speed of 6 kilometres per hour (3.7 mph).

2.3 Operation

NOTICE	Leave the lights switched off for at least 30 minutes before you switch them back on.
	Only disconnect the unit from the mains when the lights are off.

⚠ CAUTION	Switch off the unit and disconnect all cables before moving the unit.
	Always use wheel blocks to secure the unit in place after moving.
	Do not place any cables directly below the lights. The heat of the lights could cause the cables to melt.
⚠ WARNING	Do not touch the light bulbs during and shortly after operation. The light bulbs are hot and will cause burns when touched.
	Make sure that the surface beneath an operational unit is clear from objects that will be damaged (e.g. cables that will melt) by the heat of the lights.
	When watering the pitch, prevent the light bulbs from getting in contact with the water. Water could damage the heated light bulbs.

2.4 Safety symbols

Table 1 describes the safety symbols that are present on the unit. For the exact position of the safety symbols, see Appendix 1.

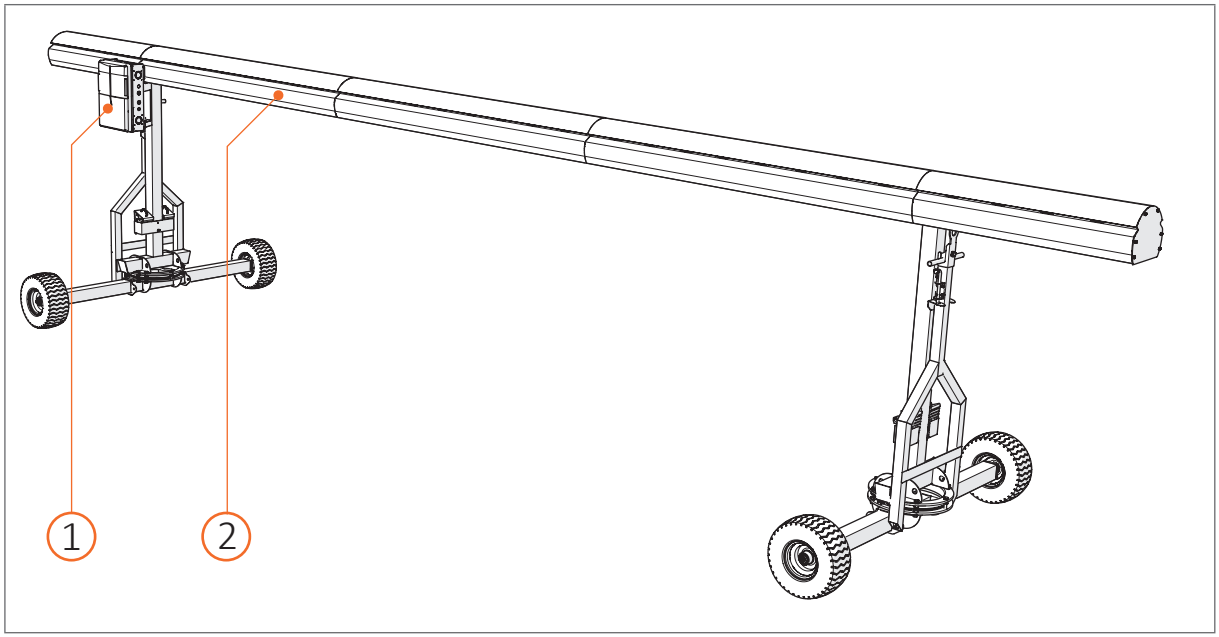
Symbol	Description
	Refer to instruction manual/booklet
	Warning; Electricity
	Warning; Hot surface
	Warning; Overhead obstacle
	Warning; Crushing of hands
	Caution; Do not turn the steering rod more than 45 degrees left or right. The product could tip over and cause injuries.

	Warning; Do not exceed the maximum speed of 6 kilometres per hour (3.7 mph).

Table 1 - Safety symbols

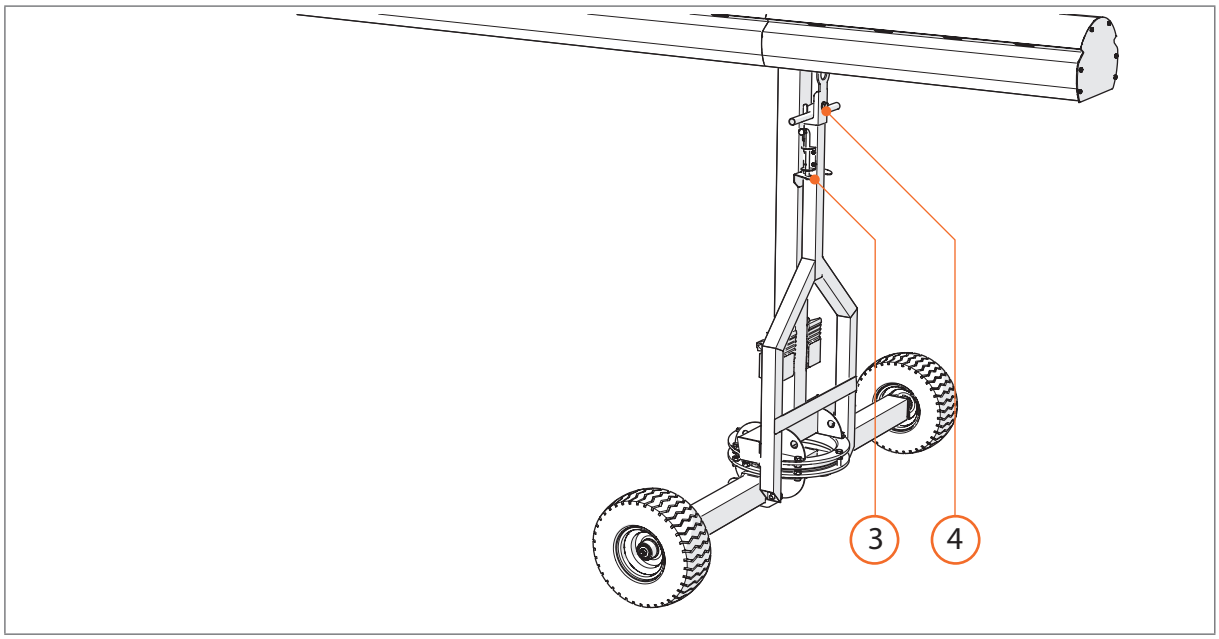
3 Product overview

3.1 Main parts



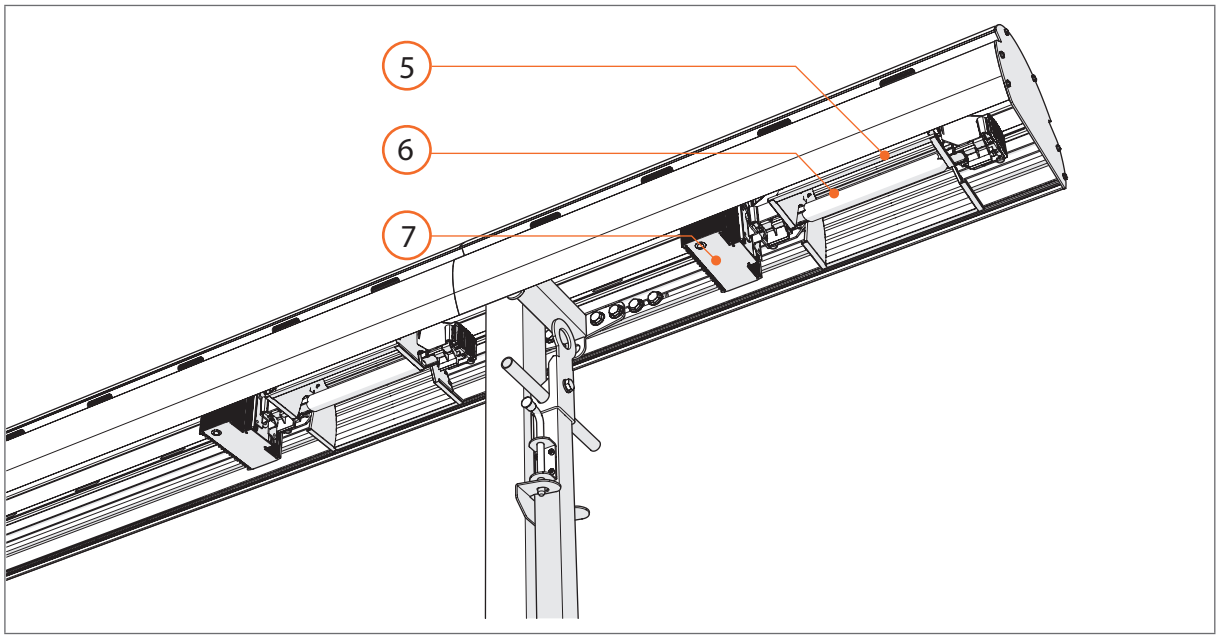
1. Control panel
2. Arm 1

3.2 Steering rod



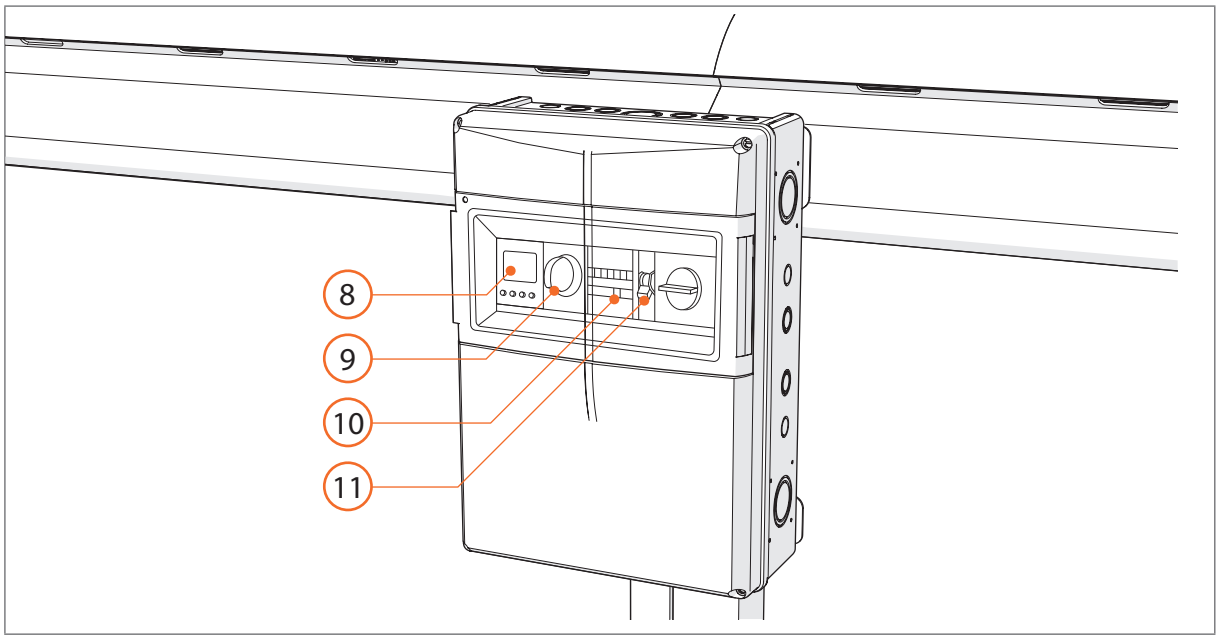
3. Spring pin
4. Steering rod (45° to the left/45° to the right)

3.3 Lights



5. Reflector
6. Light
7. Electronic ballast

3.4 Control panel



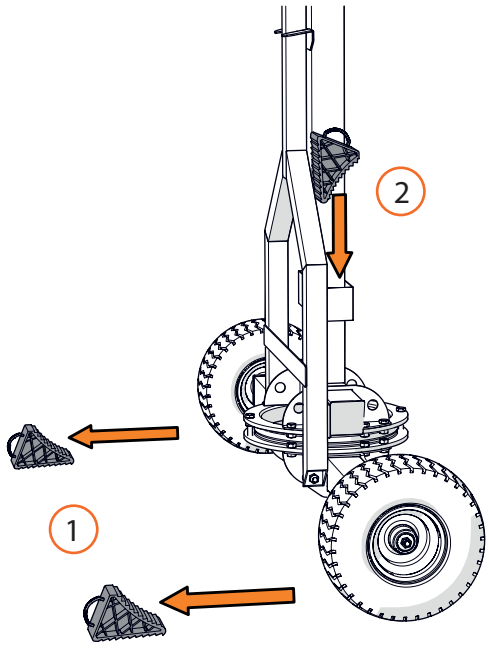
8. Timer Theben
9. Main switch
10. Running hours
11. Earth leakage circuit breaker

Specifications	
Lighting footprint when operational	50 m^2
Light level average in micromol	201 µmol/m^2/s
Dimensions (LxWxH)	8 m x 1.9 m x 1.8 m
Weight	300 kg
Lights	7 x Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU
Power consumption per plug	1 x 7.5 kW
Number of plugs per unit	1
Types of plugs on the unit	16A Mennekes
Number of pins per plug	5 (3 phase, Neutral, Earth)
Thickness cables on the unit	5 x 2.5 mm^2
Voltage	400 V
kW consumption per unit	1 x 7.5 kW

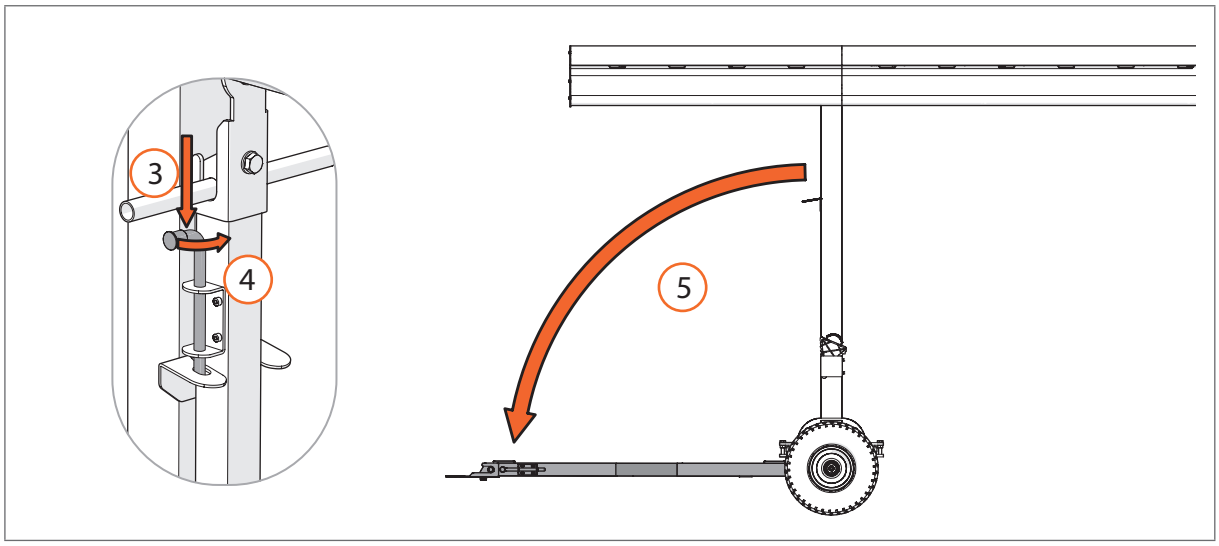
4 Transport and storage

⚠ CAUTION	Do not move the product over thresholds. When driven across thresholds, the steering side can swing around and cause injuries.
	Make sure that the unit is disconnected from the power supply and other units before transport.
	Make sure that the work area is well lighted.
	Make sure that the surface under the unit is smooth, level, solid and not slippery.
	Always use wheel blocks to secure the unit in place after transport.
⚠ WARNING	Do not turn the steering rod more than 45 degrees left or right. The product could tip over and cause injuries.
	Make sure that the area beneath and surrounding the unit is free from obstacles, persons and animals.
	Do not exceed the maximum speed of 6 kilometres per hour (3.7 mph).

4.1 Transport

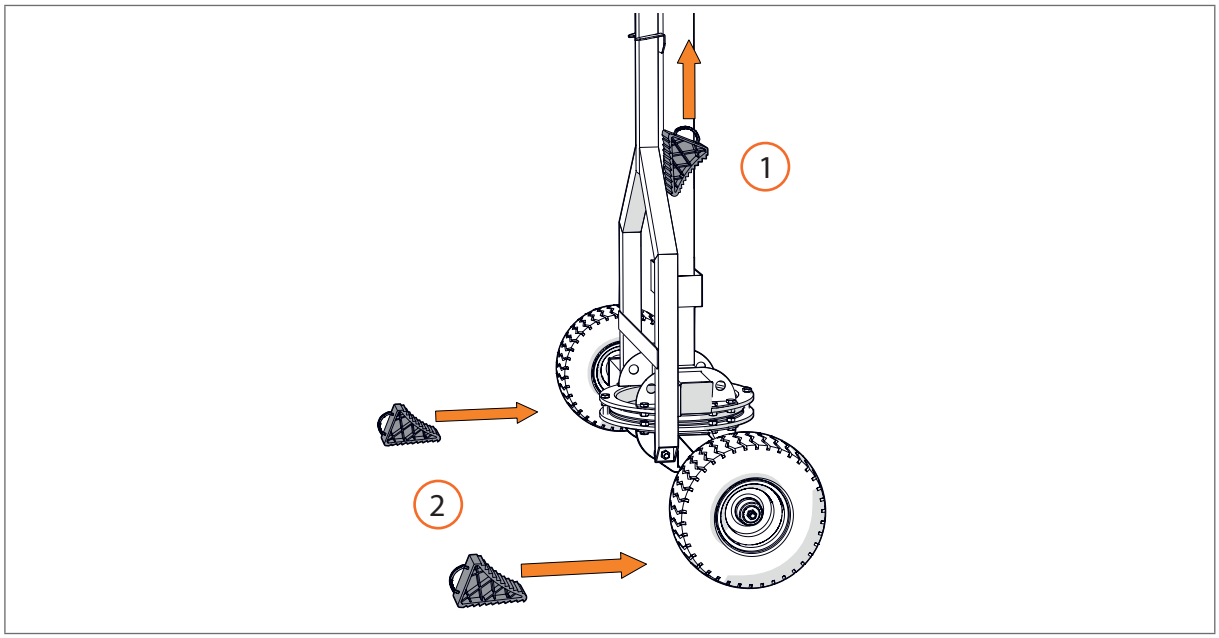


1. Remove the wheel blocks from under the wheels (4x).
2. Store the wheel blocks in the chassis (4x).



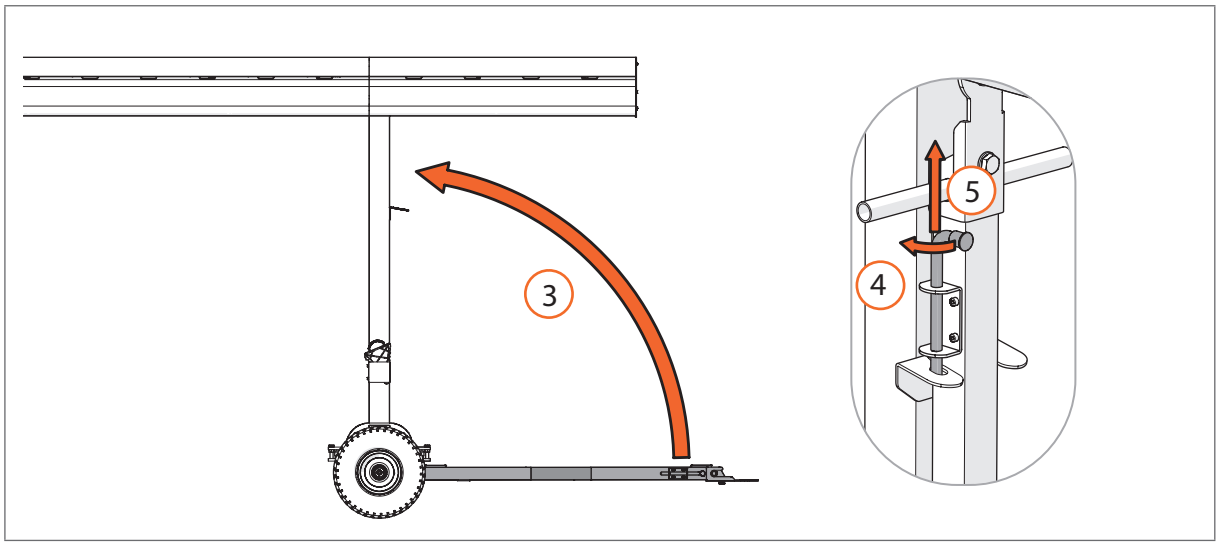
3. Pull the spring pin downwards while holding the steering rod.
4. Turn the spring pin 90 degrees.
5. Open the steering rod.
6. Move the unit:
    a. By manually pulling the steering rod
    b. By pulling with a utility car attached to the steering rod

4.2 Storage and placement



1. Grab the wheel blocks from the chassis (4x).
2. Secure the unit in the desired area by placing the wheel blocks under the wheels (4x).

Note: Pay attention to the direction of the wheel blocks, otherwise the unit is still able to move.



3. Close the steering rod.
4. Turn the spring pin 90 degrees while holding the steering rod.
5. Push the spring pin upwards.

5 Operation

NOTICE	Leave the lights switched off for at least 30 minutes before you switch them back on. Only disconnect the unit from the mains when the lights are off.
⚠ CAUTION	Switch off the unit and disconnect all cables before moving the unit.
	Always use wheel blocks to secure the unit in place after moving.
	Do not place any cables directly below the lights. The heat of the lights could cause the cables to melt.
⚠ WARNING	Do not touch the light bulbs during and shortly after operation. The light bulbs are hot and will cause burns when touched.
	Make sure that the surface beneath an operational unit is clear from objects that will be damaged (e.g. cables that will melt) by the heat of the lights.
	When watering the pitch, prevent the light bulbs from getting in contact with the water. Water could damage the heated light bulbs.

5.1 Switch the power on

Connect the power plug to the mains alongside the pitch.

5.2 Switch the power off

1. Turn the main switch to the "OFF" position to turn off the lights.
2. Wait a minimum of 30 minutes to allow the lights to cool down.
3. Unplug the power plug from the mains.

5.3 Switch on the lights

5.3.1 Manually switch on the lights

Turn the main switch to the "MAN" position to turn on the lights.

Note: For troubleshooting when the lights do not switch on, see chapter 8 "Troubleshooting".

5.3.2 Set a timer

The unit can be set up to automatically switch on/off at given times. Check the original Timer Theben TR 610 top3 manual for instructions.

6 Maintenance

Monthly inspection, cleaning and repairs can be carried out by the groundsmen and greenkeepers of grass sports playing surfaces who must use the unit as part of their job.

Damages must be repaired with the repair kit, which you have received upon delivery.

If you are unable to repair or solve issues, please contact SGL via phone +31 79 593 38 01, email info@sglsystem.com or create a service request.

6.1 Cleaning

Clean the unit at least twice a season with soapy water and a polish cloth.

Clean the lights and reflectors at least twice a season with soapy water. Use distilled water to prevent leaving calcium residue.

Do not use detergents, abrasives or other aggressive chemical cleaning agents when cleaning the product.

Check the original Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU manual for instructions on cleaning the lights.

6.2 Monthly inspection

At least once a month the product needs to be inspected by the groundsmen or greenkeepers. Inspect the unit as follows:

Construction

- Visual damage on the unit
- M12 bolts of main beam tightened with a torque of 50Nm
- Tires, intact and tire pressure. Make sure the pressure is approximately 2 Bar
- Moving parts, working properly and well lubricated
- Dust or dirt buildup

Electrical

- Visual damage on the cabling, power plugs and sockets
- Loose cables
- Dust or dirt buildup

6.3 Lubricate moving parts

Grease moving parts twice a year.

Use white grease for chains and bearings.

6.4 Replace a light bulb

Only use original Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU lights in the unit.

Check the original Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU manual for instructions on how to replace a light bulb.

6.5 Replace a reflector, Wieland connector or light cable

Check the original Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU manual for instructions on how to replace a reflector, Wieland connector or light cable.

7 Troubleshooting

7.1 The lights do not switch on

1. Ensure the power plug is connected to the mains.
2. Ensure the main switch is positioned in the "MAN" position.

7.2 A light bulb is not working

1. Shut down the product as mentioned in paragraph 5.3.
2. Check if the light bulb is properly positioned in the fixture.
3. Check the service status of the light on the fixture. Check the original Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU manual for information on the status of the light.
4. If there are no issues indicated, the light bulb is probably broken. Replace the light bulb as mentioned in paragraph 6.4.

7.3 A row of light bulbs are not working

1. Check in the electrical cabinet if one of the earth leakage circuit breaker's stand is "OFF".
2. Check if all electrical connections are still tied on.

8 Disposal

The unit should be dismantled and disassembled safely and in an environmentally friendly way, in line with the rules defined by the national authorities.
Check the assembly manual for disassembling steps.

For correct disposal of the lights please check the original Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU manual.

9 Disclaimer

Despite the care and attention devoted to putting this manual together, it is possible that the information presented may be incorrect or incomplete. SGL B.V. reserves the right to make changes to the manual without notification beforehand.

Vorwort

Vielen Dank für den Kauf eines Belichtungssystems von SGL. Ein Belichtungssystem von SGL kann aus einer oder mehreren Belichtungseinheiten bestehen.
Dieses Handbuch enthält alle erforderlichen Informationen für die sichere und korrekte Installation, Verwendung und Wartung einer einzelnen Einheit. Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie die Einheit zum ersten Mal einsetzten. Legen Sie dieses Handbuch als Nachschlagewerk an einem gut zugänglichen Ort in der Nähe des Gerätes ab.

Dieses Handbuch richtet sich an Platzwarte und Greenkeeper von Rasensportsplätzen, sofern sie die Einheit im Rahmen ihrer Tätigkeiten einsetzen müssen.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie die Einheit einsetzen und bewahren Sie das Handbuch an einem gut zugänglichen Ort in der Nähe der Einheit auf.

Verwendete Symbole und Signalwörter

Dieses Handbuch enthält Warnungen und Hinweise in Bezug auf die sichere und effektive Handhabung des Gerätes. Diese Hinweise und Warnungen werden durch die folgenden Symbole und Signalwörter gekennzeichnet. Lesen Sie diese aufmerksam!

⚠ GEFAHR	Weist auf eine gefährliche Situation hin. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.
⚠ WARNUNG	Weist auf eine gefährliche Situation hin. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.
⚠ VORSICHT	Weist auf eine gefährliche Situation hin. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.
HINWEIS	Enthält Informationen, die als wichtig angesehen werden, aber nicht sicherheitsbezogen sind (z. B. Hinweise in Bezug auf potenzielle Sachschäden).

Garantie

SGL garantiert, dass alle von SGL und/oder im Auftrag von SGL gelieferten Produkte für einen Zeitraum von zwölf (12) Monaten ab Lieferdatum so funktionieren, wie in den von SGL angegebenen Spezifikationen beschrieben. Im Falle eines Ersatzes und/oder von Reparaturen der betreffenden Produkte beginnt der Garantiezeitraum nicht von vorn. In allen Fällen gilt weiterhin der ursprünglich gewährte Garantiezeitraum.

Haftungsbeschränkung

SGL schließt die Haftung für Schäden aus, die auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichteinhaltung der vorliegenden Betriebsanleitung
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- nicht genehmigte Modifizierungen
- technische Änderungen
- Verwendung von Ersatzteilen, die von den Herstellerempfehlungen abweichen

Urheberrecht

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die unrechtmäßige Weitergabe dieses Handbuchs an Dritte, sowie seine vollständige oder auszugsweise Vervielfältigung in jeglicher Form, sowie die Verwertung und Verbreitung seiner Inhalte sind untersagt, sofern hierfür nicht ausdrücklich die Zustimmung des Herausgebers vorliegt.

Bei Verstößen besteht Anspruch auf Schadenersatz. Wir behalten uns das Recht auf weitere Ansprüche vor.

Inhaltsverzeichnis

1	**Einführung**	**20**
1.1	Produktbeschreibung	20
1.2	Produktidentifikation	20
1.3	Zielgruppe	21
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	21
1.5	Vorstellbare Fehlanwendungen	21
1.6	Betriebsbedingungen	21
2	**Sicherheit**	**22**
2.1	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	22
2.2	Transport und Aufbewahrung	22
2.3	Betrieb	23
2.4	Sicherheitszeichen	23
3	**Produktüberblick**	**24**
3.1	Hauptkomponenten	24
3.2	Lenkgestänge	25
3.3	Lampen	25
3.4	Bedienfeld	26
4	**Transport und Aufbewahrung**	**27**
4.1	Transport	27
4.2	Abstellen und Lagerung	28
5	**Betrieb**	**29**
5.1	Stromversorgung einschalten	29
5.2	Stromversorgung ausschalten	29
5.3	Lampen einschalten	30
6	**Wartung**	**30**
6.1	Reinigung	30
6.2	Monatliche Inspektion	30
6.3	bewegliche Teile schmieren	31
6.4	Einzelne Lampen austauschen	31
6.5	Reflektor, Wieland-Verbinder oder Lampenkabel austauschen	31
7	**Fehlersuche**	**31**
7.1	Die Lampen schalten nicht ein	31
7.2	Eine Lampe funktioniert nicht	31
7.3	Eine Reihe mit Lampen funktioniert nicht	31
8	**Entsorgung**	**32**
9	**Haftungsausschluss**	**32**

1 Einführung

1.1 Produktbeschreibung

Bei dem BU50 handelt es sich um ein Belichtungssystem zur Beleuchtung von Rasensportplätzen.
Das BU50-System verwendet als Leuchtmittel Natriumdampf-Hochdrucklampen (HPS).
Die im BU50 eingesetzten HPS-Leuchtmittel geben zusätzlich Wärmestrahlung ab, sodass sich die Temperatur auf Höhe der Grasnarbe erhöht.

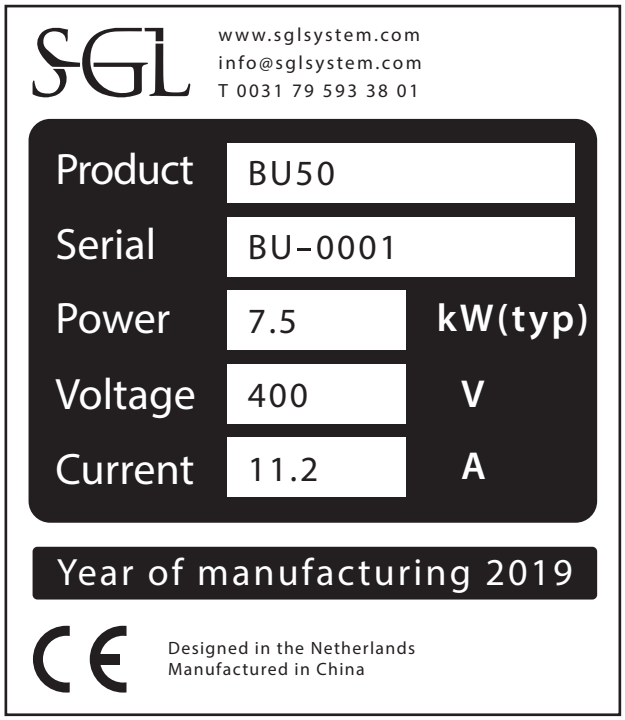
Die BU50-Einheit ist ein mobiler Tragrahmen für HPS-Lampen.
Die Einheit ist mit einem ein Tragarm ausgestattet, der mit insgesamt 7 Lampen bestückt werden kann und deckt eine Rasenfläche von 50 m^2 ab.
Die Einheit kann von Hand oder mithilfe eines Nutzfahrzeugs bewegt werden.
Zur Handhabung der Einheit ist eine Person ausreichend.

1.2 Produktidentifikation

Zur Identifizierung des Produkttyps befindet sich an der Einheit ein Typenschild (siehe Abbildung 1).
Das Typenschild enthält die folgenden Angaben:

- Produkttyp
- Seriennummer (Produktlinie – eindeutige Nummer)
- Leistung (einschließlich Leuchtmittel)
- Spannung
- Stromaufnahme (je Netzstecker)
- Herstellungsjahr
- Kontaktinformationen von SGL
- CE-Kennzeichnung

Das Typenschild befindet sich am Gestell über dem Bedienfeld.



1.3 Zielgruppe

Die Einheit ist für den Gebrauch durch Platzwarte und Greenkeeper von Rasensportplätzen bestimmt.
Die Einheit ist NICHT für den Gebrauch durch folgende Zielgruppen bestimmt:

- Personen unter 18 (nicht volljährig)
- Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten
- Personen, die nicht in der Lage sind, die potenziellen Gefährdungen einzuschätzen
- Personen, die unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen stehen

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Einheit ist für den Einbau, den Anschluss und die Steuerung von Leuchtmitteln zur Lichtbehandlung von Rasensportplätzen bestimmt.
Die Einheit ist für den Einsatz als eigenständiges Gerät bestimmt.
Die Einheit ist nicht dafür geeignet, dass Personen auf ihr sitzen oder stehen.

Die Einheit ist ausschließlich für den Transport mit folgenden Methoden bestimmt:

- von Hand
- mit einem Nutzfahrzeug für Platzwarte und Greenkeeper

Der sichere Betrieb der Einheit ist nur gewährleistet, wenn diese gemäß dem bestimmungsgemäßen Gebrauch und den Spezifikationen in diesem Handbuch verwendet wird. Der Gebrauch der Einheit und der mitgelieferten Werkzeuge für jeden anderen Zweck, der in diesem Handbuch nicht beschrieben wird, entbindet SGL B.V. von jeglicher Haftung.

1.5 Vorstellbare Fehlanwendungen

Verwenden Sie die Einheit NICHT für die folgenden Zwecke oder unter den folgenden Umständen:

- in Verbindung mit Einheiten eines anderen Produkttyps
- zur Halterung oder Bestückung mit Leuchtmitteln und Instrumenten, die von den Spezifikationen abweichen
- auf öffentlichen Straßen
- auf geneigten Oberflächen

⚠ WARNUNG Nicht an die Einheit hängen oder auf ihr sitzen oder stehen. Die Einheit ist nicht dafür ausgelegt, das Gewicht von Personen zu tragen.

1.6 Betriebsbedingungen

Verwenden Sie die installierte Einheit nur unter den folgenden Betriebsbedingungen:

- die Windgeschwindigkeit beträgt weniger als Windstärke 7 Bft

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

HINWEIS	Bevor Sie die Einheit einsetzen, lesen Sie sorgfältig dieses Handbuch.
	Bewahren Sie das Handbuch an einem zugänglichen Ort in der Nähe der Einheit auf.
	Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte unter der Telefonnummer +31 79 593 38 01 oder unter der E-Mail-Adresse info@sglsystem.com an SGL.
⚠ VORSICHT	Falls Sie im Bereich unterhalb des Produkts arbeiten, achten Sie darauf, sich nicht den Kopf zu stoßen.
⚠ WARNUNG	Nicht an die Einheit hängen oder auf ihr sitzen oder stehen. Die Einheit ist nicht dafür ausgelegt, das Gewicht von Personen zu tragen.
	Setzen Sie das Produkt ab einer Windstärke von 7 Bft nicht mehr ein.
	Setzen Sie keine beschädigte oder unsachgemäß installierte Einheit ein.
	Sorgen Sie bei bevorstehendem Unwetter rechtzeitig für eine sichere Aufbewahrung der Einheit.
	Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte unter der Telefonnummer +31 79 593 38 01 oder unter der E-Mail-Adresse info@sglsystem.com an SGL.
⚠ GEFAHR	Es ist unzulässig, den Schaltkasten zu öffnen oder zu demontieren. Das Öffnen oder die Demontage des Schaltkastens kann gefährlich sein und führt zu dem Erlöschen der Garantie.

2.2 Transport und Aufbewahrung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Einheit auf eine neue Rasenfläche oder zum Aufbewahrungsort transportiert wird.

⚠ VORSICHT	Bewegen Sie das Produkt nicht über Schwellen. Beim Fahren über Schwellen kann die Lenkseite herumschwenken und Verletzungen verursachen.
	Bevor Sie die Einheit transportieren, stellen Sie sicher, dass sie von der Stromversorgung und anderen Einheiten getrennt ist.
	Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich gut ausgeleuchtet ist.
	Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche unter der Einheit glatt, eben, standfest und griffig (rutschfest) ist.
	Sichern Sie die Einheit nach dem Transport grundsätzlich mit den Hemmschuhen gegen Wegrollen.

⚠ WARNUNG	Drehen Sie das Lenkgestänge nicht mehr als 45 Grad nach links oder rechts. Das Produkt könnte umkippen und Verletzungen verursachen.
	Stellen Sie sicher, dass die Einheit vor dem Transport vollständig und sachgemäß eingeklappt ist.
	Vergewissern Sie sich, dass die Bereiche unterhalb und angrenzend an die Einheit frei von Hindernissen, Personen oder Tieren sind.
	Überschreiten Sie nicht die Höchstgeschwindigkeit von 6 Kilometern pro Stunde (3,7 mph).

2.3 Betrieb

HINWEIS	Nachdem Sie die Lampen ausgeschaltet haben, warten Sie mindestens 30 Minuten, bevor Sie sie wieder einschalten.
	Trennen Sie die Stromzufuhr zur Einheit nur, wenn die Lampen ausgeschaltet sind.
⚠ VORSICHT	Bevor Sie die Einheit bewegen, schalten Sie diese aus und trennen Sie alle Kabelverbindungen.
	Sichern Sie die Einheit nach dem Transport grundsätzlich mit den Hemmschuhen gegen Wegrollen.
	Führen Sie keine Kabel direkt unterhalb der Lampen entlang. Die Wärmeabgabe der Lampen kann zum Schmelzen der Kabel führen.
⚠ WARNUNG	Berühren Sie die Lampen im Betrieb oder kurz danach nicht. Die Lampen werden heiß und verursachen bei Berührung Verbrennungen.
	Vergewissern Sie sich, dass sich unterhalb der Einheit keine Gegenstände befinden, die durch die Wärmeabgabe der Lampen beschädigt werden könnten (z. B. Kabel, die schmelzen könnten).
	Vermeiden Sie bei der Bewässerung des Spielfelds, dass die Lampen mit Wasser in Kontakt kommen. Wasser könnte die aufgeheizten Lampen beschädigen.

2.4 Sicherheitszeichen

In der Tabelle 1 werden die Sicherheitszeichen beschrieben, die sich auf der Einheit befinden. Die genaue Position der Zeichen kann Anhang 1 entnommen werden.

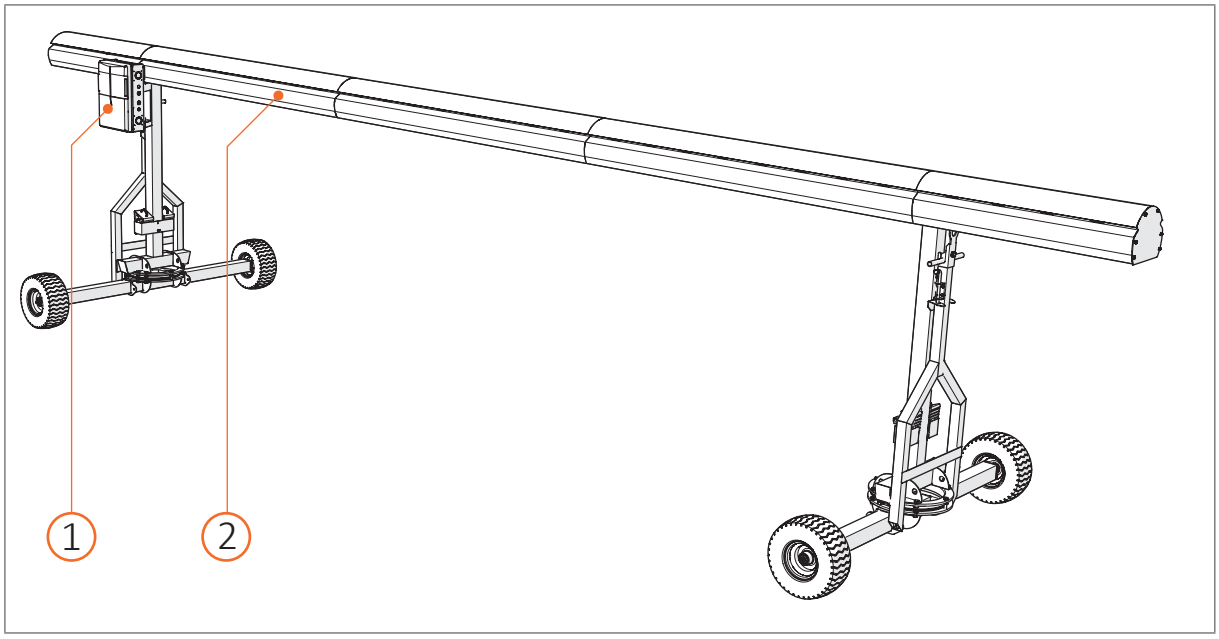
Zeichen	Beschreibung
	Gebrauchsanweisung beachten
	Warnung vor elektrischer Spannung

	Warnung vor heißer Oberfläche
	Warnung vor Hindernissen im Kopfbereich
	Warnung vor Handverletzungen
	Vorsicht: Drehen Sie das Lenkgestänge nicht mehr als 45 Grad nach links oder rechts. Das Produkt könnte umkippen und Verletzungen verursachen.
	Warnung: Überschreiten Sie nicht die Höchstgeschwindigkeit von 6 Kilometern pro Stunde (3,7 mph).

Tabelle 2 - Sicherheitszeichen

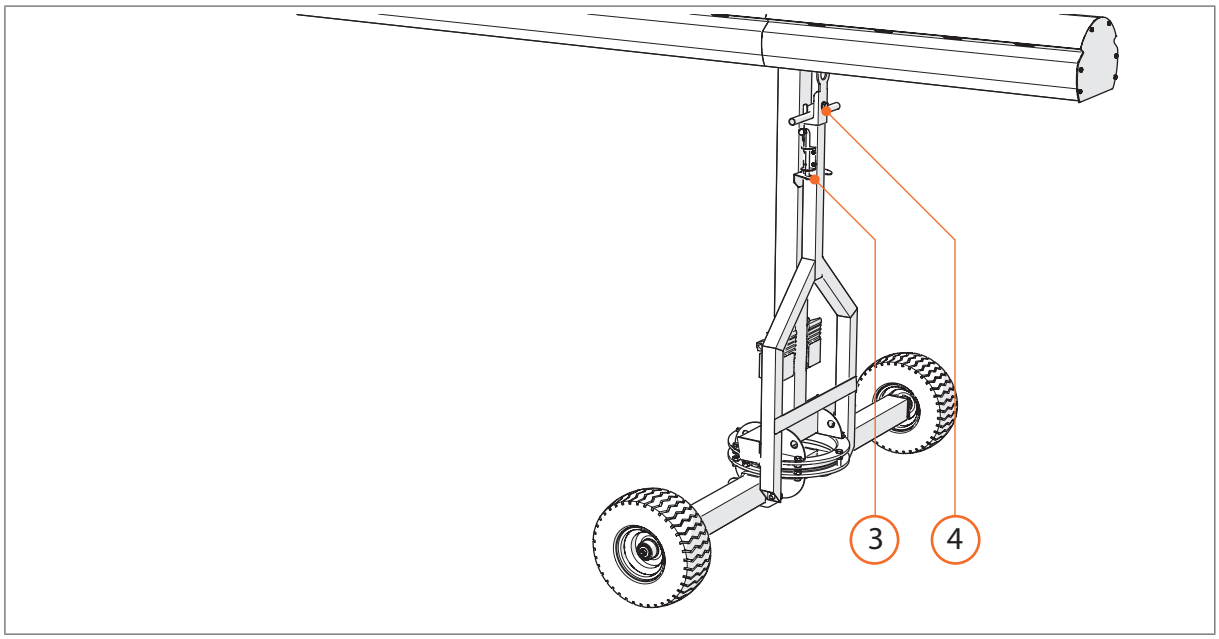
3 Produktüberblick

3.1 Hauptkomponenten



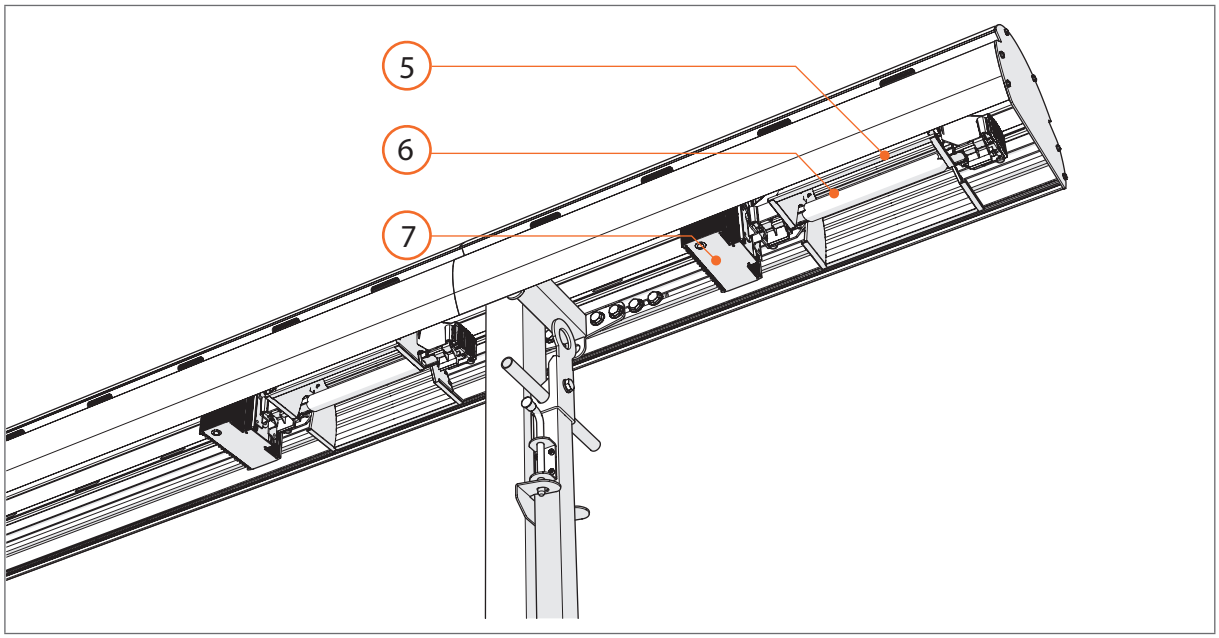
1. Bedienfeld
2. Tragarm 1

3.2 Lenkgestänge



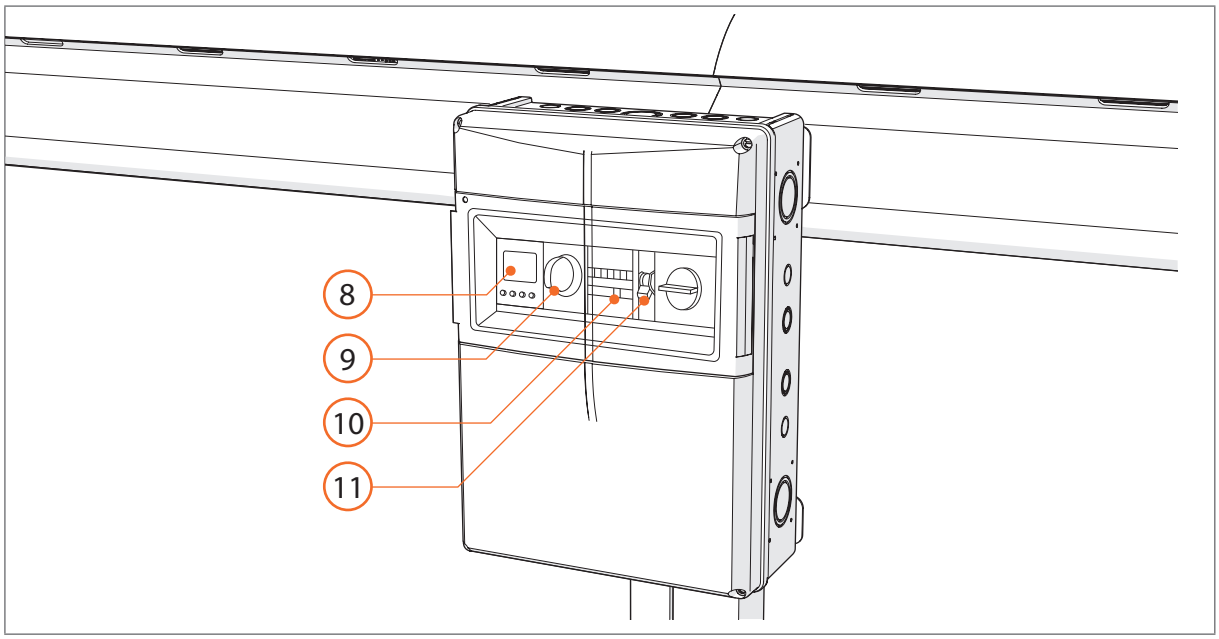
3. Federstift
4. Lenkgestänge (45° nach links/45° nach rechts)

3.3 Lampen



5. Reflektor
6. Leuchtmittel (Lampe)
7. Elektronisches Vorschaltgerät

3.4 Bedienfeld



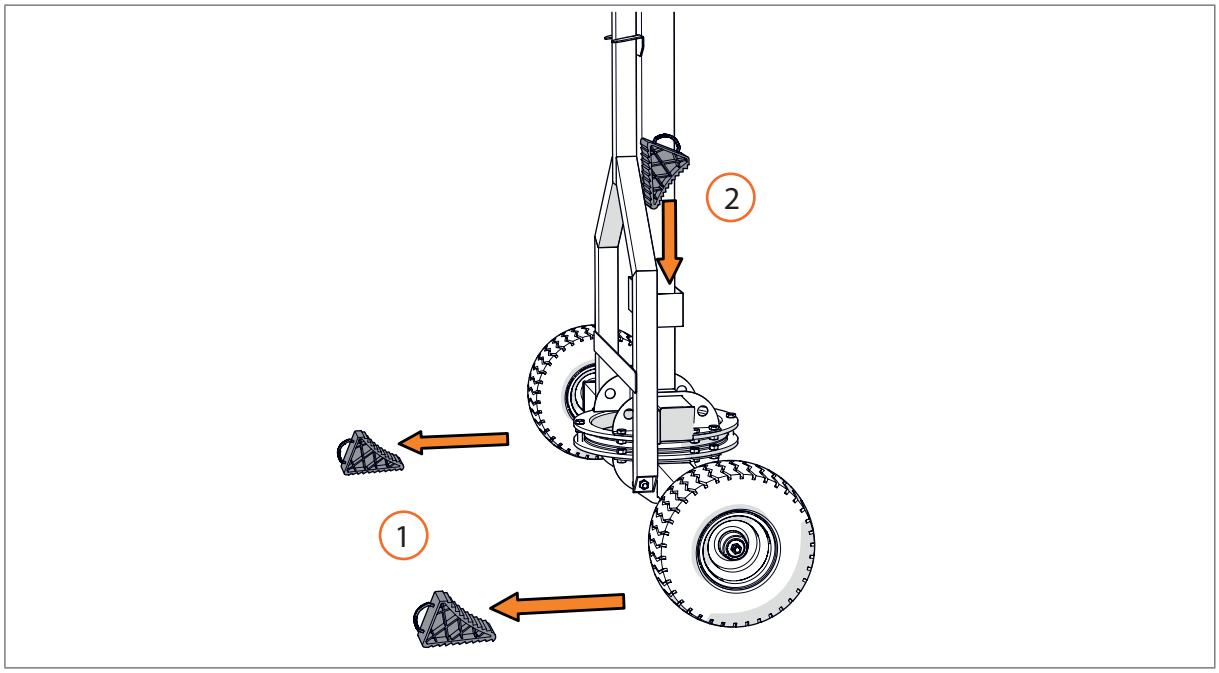
8. Theben Zeitschaltuhr
9. Hauptschalter
10. Betriebsstunden
11. Schutzschalter

Spezifikationen	
Belichtete Fläche im Betrieb	50 m^2
Lichtstärke (Photonenstromdichte)	201 µmol/m^2/s
Abmessungen (LxBxH)	8 m x 1,9 m x 1,8 m
Gewicht	300 kg
Lampen	7 x Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU
Leistungsaufnahme je Netzstecker	1 x 7,5 kW
Anzahl der Netzstecker je Einheit	1
Steckertyp an der Einheit	16 A Mennekes
Anzahl der Adern/Pole je Stecker	5 (3 L+N+PE)
Kabelquerschnitt an der Einheit	5 x 2,5 mm^2
Spannung	400 V
Leistungsaufnahme je Einheit	1 x 7,5 kW

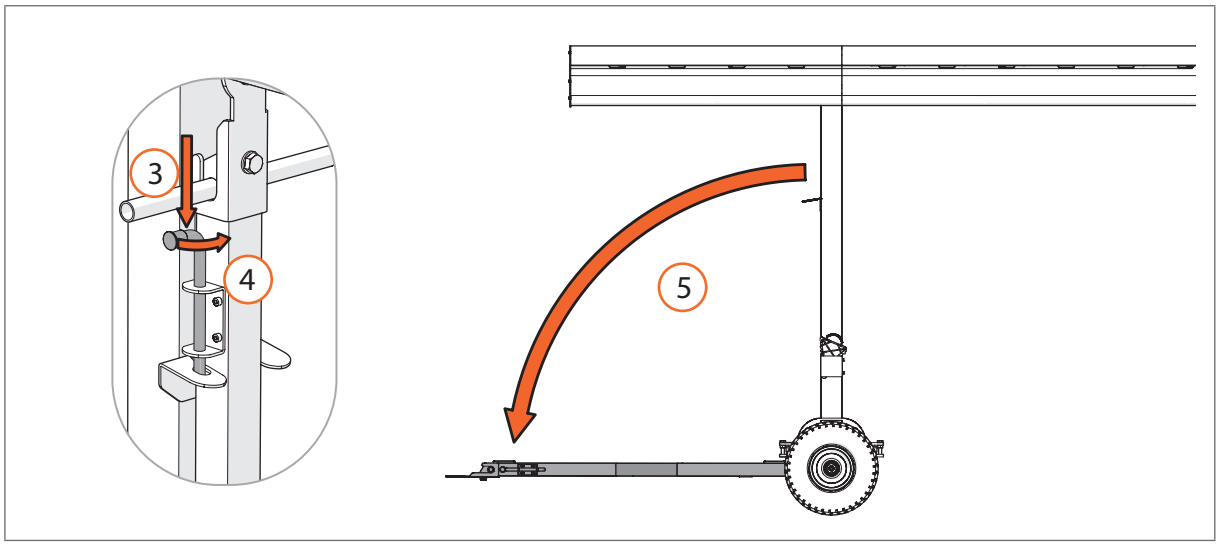
4 Transport und Aufbewahrung

⚠ VORSICHT	Bewegen Sie das Produkt nicht über Schwellen. Beim Fahren über Schwellen kann die Lenkseite herumschwenken und Verletzungen verursachen.
	Bevor Sie die Einheit transportieren, stellen Sie sicher, dass sie von der Stromversorgung und anderen Einheiten getrennt ist.
	Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich gut ausgeleuchtet ist.
	Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche unter der Einheit glatt, eben, standfest und griffig (rutschfest) ist.
	Sichern Sie die Einheit nach dem Transport grundsätzlich mit den Hemmschuhen gegen Wegrollen.
⚠ WARNUNG	Drehen Sie das Lenkgestänge nicht mehr als 45 Grad nach links oder rechts. Das Produkt könnte umkippen und Verletzungen verursachen.
	Vergewissern Sie sich, dass die Bereiche unterhalb und angrenzend an die Einheit frei von Hindernissen, Personen oder Tieren sind.
	Überschreiten Sie nicht die Höchstgeschwindigkeit von 6 Kilometern pro Stunde (3,7 mph).

4.1 Transport

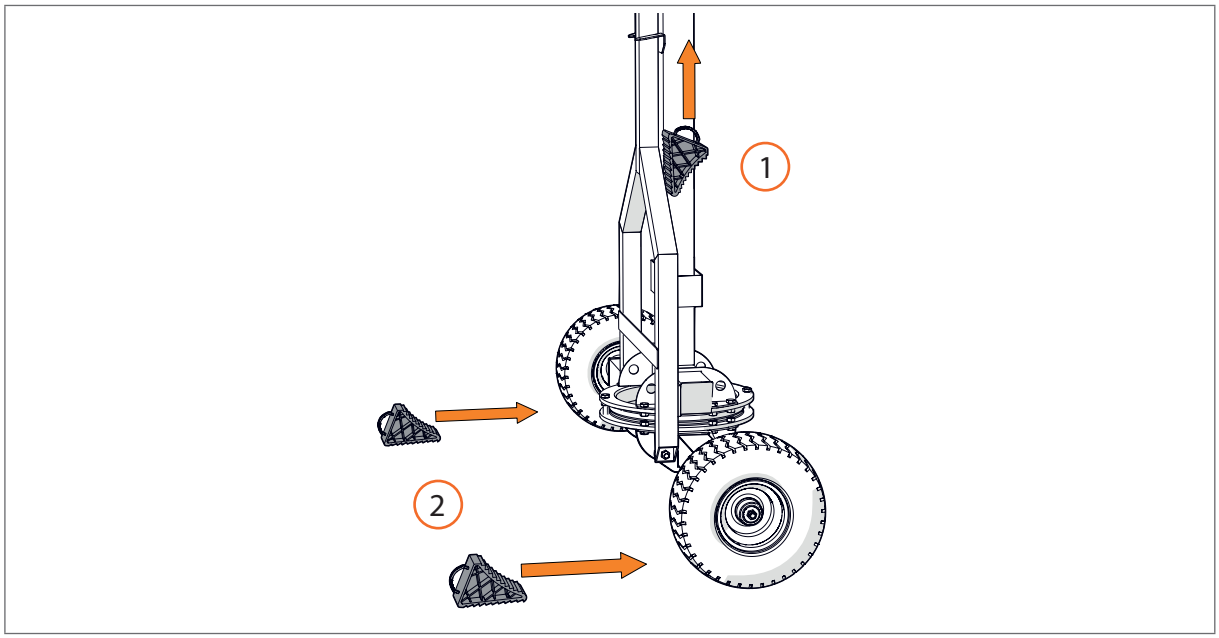


1. Ziehen Sie die Hemmschuhe unter den Rädern hervor (4 x).
2. Legen Sie die Hemmschuhe im Gestell ab (4 x).



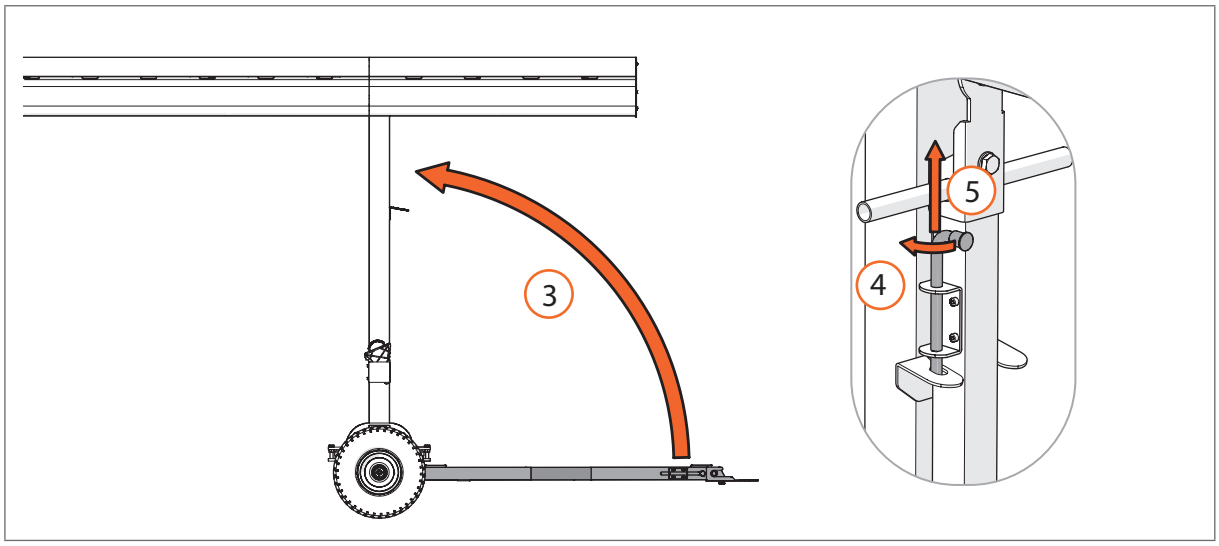
3. Halten Sie das Lenkgestänge fest und drücken Sie den Federstift nach unten.
4. Drehen Sie den Federstift um 90 Grad.
5. Klappen Sie das Lenkgestänge aus.
6. Bewegen Sie die Einheit:
    a. durch Ziehen von Hand am Lenkgestänge
    b. durch Ziehen mit einem Nutzfahrzeug, das am Lenkgestänge angekoppelt wird

4.2 Abstellen und Lagerung



1. Nehmen Sie die Hemmschuhe aus dem Gestell (4 x).
2. Sichern Sie die Einheit an dem gewünschten Stellplatz, indem Sie die Hemmschuhe unter den Rädern platzieren (4 x).

Anmerkung: Achten Sie auf die korrekte Richtung der Hemmschuhe, da die Einheit sonst wegrollen kann.



3. Klappen Sie das Lenkgestänge ein.
4. Halten Sie das Lenkgestänge fest und drehen Sie den Federstift um 90 Grad.
5. Drücken Sie den Federstift nach oben.

5 Betrieb

HINWEIS	Nachdem Sie die Lampen ausgeschaltet haben, warten Sie mindestens 30 Minuten, bevor Sie sie wieder einschalten. Trennen Sie die Stromzufuhr zur Einheit nur, wenn die Lampen ausgeschaltet sind.
⚠ VORSICHT	Bevor Sie die Einheit bewegen, schalten Sie diese aus und trennen Sie alle Kabelverbindungen.
	Sichern Sie die Einheit nach dem Transport grundsätzlich mit den Hemmschuhen gegen Wegrollen.
	Führen Sie keine Kabel direkt unterhalb der Lampen entlang. Die Wärmeabgabe der Lampen kann zum Schmelzen der Kabel führen.
⚠ WARNUNG	Berühren Sie die Lampen im Betrieb oder kurz danach nicht. Die Lampen werden heiß und verursachen bei Berührung Verbrennungen.
	Vergewissern Sie sich, dass sich unterhalb der Einheit keine Gegenstände befinden, die durch die Wärmeabgabe der Lampen beschädigt werden könnten (z. B. Kabel, die schmelzen könnten).
	Vermeiden Sie bei der Bewässerung des Spielfelds, dass die Lampen mit Wasser in Kontakt kommen. Wasser könnte die aufgeheizten Lampen beschädigen.

5.1 Stromversorgung einschalten

Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdosen am Spielfeldrand.

5.2 Stromversorgung ausschalten

1. Stellen Sie den Hauptschalter in die Position „OFF“, um die Lampen auszuschalten.

2. Warten Sie mindestens 30 Minuten, damit die Lampen abkühlen können.
3. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

5.3 Lampen einschalten

5.3.1 Lampen manuell einschalten

Stellen Sie den Hauptschalter in die Position „MAN“, um die Lampen einzuschalten.

Anmerkung: Falls die Lampen sich nicht einschalten lassen, konsultieren Sie Kapitel 8 („Fehlersuche“).

5.3.2 Zeitschaltuhr einstellen

Die Einheit kann so programmiert werden, dass sie sich zu bestimmten Zeiten ein- und ausschaltet. Eine Anleitung entnehmen Sie bitte dem Handbuch für die Theben TR 610 top3 Zeitschaltuhr.

6 Wartung

Die monatliche Inspektion, Reinigung und Reparaturen können von den Platzwarten und Greenkeepern erledigt werden, die die Einheit im Rahmen ihrer Tätigkeiten einsetzen.

Schäden sind mit dem mitgelieferten Reparaturset zu reparieren.

Falls Sie nicht in der Lage sein sollten, Reparaturen durchzuführen oder Probleme zu lösen, wenden Sie sich über die Telefonnummer +31 79 593 38 01 oder die E-Mail-Adresse info@sglsystem.com an SGL oder stellen Sie eine Serviceanfrage.

6.1 Reinigung

Reinigen Sie die Einheit mindestens zweimal in der Saison mit Seifenwasser und einem Poliertuch.

Reinigen Sie die Lampen und Reflektoren mindestens zweimal in der Saison mit Seifenwasser. Um Kalkablagerungen zu vermeiden, verwenden Sie destilliertes Wasser.

Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Scheuermittel oder ähnliche aggressive chemische Reinigungsmittel für die Reinigung des Produkts.

Anleitungen zur Reinigung der Lampen finden Sie im Original-Handbuch für den Lampentyp Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU.

6.2 Monatliche Inspektion

Das Produkt ist mindestens einmal im Monat durch den Platzwart oder Greenkeeper zu inspizieren. Inspizieren Sie die Einheit wie folgt:

Konstruktion

- Einheit auf sichtbare Schäden prüfen
- M12-Schrauben des Hauptträgers mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anziehen
- Reifen auf Schäden und Reifendruck prüfen der Reifendruck muss ca. 2 bar betragen
- bewegliche Teile auf Funktion und ausreichende Schmierung prüfen
- auf Staub oder Schmutzablagerungen prüfen

- Kabel, Stecker und Steckdosen auf sichtbare Schäden überprüfen
- auf lose Kabel überprüfen
- auf Staub oder Schmutzablagerungen prüfen

6.3 bewegliche Teile schmieren

Schmieren Sie die beweglichen Teile zweimal jährlich.

Verwenden Sie weißes Schmierfett für Ketten und Lager.

6.4 Einzelne Lampen austauschen

Verwenden Sie in der Einheit ausschließlich Original-Leuchtmittel vom Typ Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU.

Anleitungen zum Tausch der Lampen finden Sie im Original-Handbuch für den Lampentyp Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU.

6.5 Reflektor, Wieland-Verbinder oder Lampenkabel austauschen

Anleitungen zum Tausch eines Reflektors, Wieland-Verbinders oder Lampenkabels finden Sie im Original-Handbuch für den Lampentyp Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU.

7 Fehlersuche

7.1 Die Lampen schalten nicht ein

1. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker steckt.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Hauptschalter in der Position „MAN“ befindet.

7.2 Eine Lampe funktioniert nicht

1. Schalten Sie das Produkt aus, wie in Abschnitt 5,3 beschrieben.
2. Überprüfen Sie, ob die Lampe korrekt in der Fassung sitzt.
3. Überprüfen Sie den Servicestatus der Lampe in der Fassung. Informationen zum Status der Lampe finden Sie im Original-Handbuch für den Lampentyp Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU.
4. Falls dort keine Probleme angezeigt werden, ist die Lampe wahrscheinlich defekt. Ersetzen Sie die Lampe wie in Abschnitt 6,4 beschrieben.

7.3 Eine Reihe mit Lampen funktioniert nicht

1. Überprüfen Sie im Schaltkasten, ob sich einer der Schutzschalter in der Stellung „OFF“ befindet.
2. Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse.

8 Entsorgung

Die Einheit sollte im Einklang mit den von den nationalen Behörden festgelegten Bestimmungen sicher und umweltfreundlich abgebaut und zerlegt werden.
Die Schritte für die Demontage können der Aufbauanleitung entnommen werden.

Angaben zur sachgemäßen Entsorgung der Lampen finden Sie im Original-Handbuch für den Lampentyp Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU.

9 Haftungsausschluss

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem ist es möglich, dass die enthaltenen Informationen falsch oder unvollständig sind. SGL B.V. behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen am Handbuch vorzunehmen.

Prefacio

Muchas gracias por adquirir un sistema de iluminación de SGL. Un sistema de iluminación de SGL consta de una o más unidades de iluminación.
Este manual contiene toda la información necesaria para la correcta instalación, uso y mantenimiento de una unidad. Lea este manual antes de usar la unidad. Consérvelo en un lugar de fácil acceso cerca del sistema para poder utilizarlo como referencia en el futuro.

Esta manual está pensado para los responsables de cuidar el césped de terrenos de juego que deban usar la unidad como parte de su trabajo.

Lea atentamente este manual antes de usar la unidad y consérvelo en un lugar de fácil acceso.

Símbolos y términos empleados

Este manual contiene notas sobre el uso seguro y eficaz del sistema. Dichas notas van acompañadas por los siguientes símbolos y términos. Léalas con atención.

⚠ PELIGRO	Indica una situación de riesgo que, si no se evita, provocará lesiones graves o incluso la muerte.
⚠ AVISO	Indica una situación de riesgo que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.
⚠ PRECAUCIÓN	Indica una situación de riesgo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
ATENCIÓN	Indica información que se considera importante, pero sin relación con ningún riesgo (por ejemplo, información sobre daños materiales).

Garantía

SGL garantiza que cualquier producto suministrado por SGL y/o en su nombre funcionará de conformidad con las especificaciones de SGL durante un período de (12) meses a partir de la fecha de entrega. La sustitución y/o reparación de un producto no supondrá el reinicio del período de garantía. El período de garantía original no variará en ningún caso.

Limitación de responsabilidad

SGL no asumirá ninguna responsabilidad por daños debidos a:

- Incumplimiento de estas instrucciones de uso
- Uso diferente del previsto
- Modificaciones no autorizadas
- Cambios técnicos
- Uso de repuestos que no hayan sido recomendados por el fabricante

Copyright

Este documento está protegido por copyright. Queda prohibida la distribución de este manual a terceros y su reproducción total o parcial por cualquier medio, así como la explotación o comunicación de su contenido, sin la previa autorización del editor.

Los infractores incurrirán en responsabilidad por daños. Nos reservamos el derecho a otras reclamaciones.

Índice

1	**Introducción**	**35**
1.1	Descripción del producto	35
1.2	Identificación de producto	35
1.3	Usuarios	36
1.4	Uso previsto	36
1.5	Posibles usos indebidos:	36
1.6	Condiciones de uso	36
2	**Seguridad**	**37**
2.1	Precauciones generales	37
2.2	Transporte y almacenamiento	37
2.3	Funcionamiento	38
2.4	Símbolos de seguridad	38
3	**Resumen del producto**	**39**
3.1	Componentes principales	39
3.2	Varilla de dirección	40
3.3	Focos	40
3.4	Panel de control	41
4	**Transporte y almacenamiento**	**42**
4.1	Transporte	42
4.2	Almacenamiento	43
5	**Funcionamiento**	**44**
5.1	Encendido	44
5.2	Apagado	44
5.3	Encendido de los focos	45
6	**Mantenimiento**	**45**
6.1	Limpieza	45
6.2	Inspección mensual	45
6.3	Engrase de partes móviles	46
6.4	Sustitución de bombillas	46
6.5	Sustitución de reflectores, conectores Wieland o cables de luz	46
7	**Resolución de problemas**	**46**
7.1	Los focos no se encienden	46
7.2	Una bombilla no funciona	46
7.3	Una fila de bombillas no funciona	46
8	**Eliminación**	**47**
9	**Aviso legal**	**47**

1 Introducción

1.1 Descripción del producto

El BU50 es un sistema de iluminación para el cuidado de césped en terrenos de juego.
Un sistema BU50 consta de varias unidades de iluminación HPS.
Las unidades de iluminación HPS del sistema BU50 proporcionan calor para aumentar la temperatura al nivel del césped.

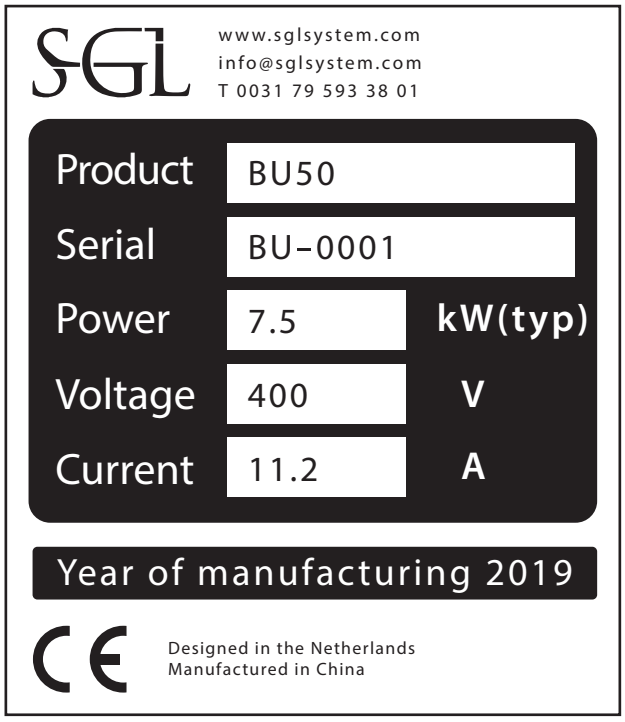
La unidad BU50 es un soporte móvil para unidades de iluminación HPS.
La unidad está equipada con un brazo que tiene una capacidad de montaje total de 7 siete focos que cubren una superficie de césped de 50 m^2.
La unidad se puede mover con la mano o con un carrito.
Una persona es suficiente para mover la unidad.

1.2 Identificación de producto

En la unidad hay una chapa de identificación como la de la Figura 1.
La chapa contiene la siguiente información:

- Tipo de producto
- Número de serie (exclusivo para cada gama de productos)
- Potencia (incluidos focos)
- Voltaje
- Corriente (por cada toma)
- Año de fabricación
- Datos de contacto de SGL
- Marca CE

La chapa de identificación se encuentra en el chasis por encima del panel de control.



1.3 Usuarios

La unidad está pensada para los responsables de cuidar el césped de terrenos de juego.
NO debe ser utilizada por:

- Personas de menos de 18 años de edad
- Personas con capacidad física o mental reducida
- Personas que no puedan identificar posibles riesgos
- Personas que estén bajos los efectos del alcohol o de drogas

1.4 Uso previsto

La unidad está pensada para sujetar, conectar y controlar focos para el cuidado de césped en terrenos de juego.
Es una unidad independiente
y no ha sido diseñada para soportar el peso de una persona.

La unidad se debe transportar:

- Con la mano
- Con un carrito

El funcionamiento seguro de la unidad sólo está garantizado si se utiliza según lo especificado en este manual. SGL B.V. no asumirá ninguna responsabilidad si la unidad y las herramientas proporcionadas con ella se utilizan para un fin distinto de los descritos en este manual.

1.5 Posibles usos indebidos:

NO utilice la unidad:

- En combinación con unidades de otro tipo de producto
- Para sujetar o montar cualquier cosa distinta de los focos e instrumentos especificados
- En una vía pública
- En superficies inclinadas

⚠ AVISO	No se cuelgue de la unidad ni se suba o se siente en ella. La unidad no está diseñada para soportar el peso de una persona.

1.6 Condiciones de uso

No utilice la unidad si no se cumplen las siguientes condiciones:

- Velocidad del viento inferior a 7 en la escala de Beaufort

2 Seguridad

2.1 Precauciones generales

ATENCIÓN	Lea atentamente este manual antes de usar la unidad.
	Conserve el manual en un lugar de fácil acceso cerca de la unidad.
	Si tiene alguna duda o pregunta, puede ponerse en contacto con SGL en el teléfono +31 79 593 38 01 o en la dirección de correo electrónico info@sglsystem.com.
⚠ PRECAUCIÓN	Tenga cuidado con la cabeza cuando esté trabajando debajo del producto.
⚠ AVISO	No se cuelgue de la unidad ni se suba o se siente en ella. La unidad no está diseñada para soportar el peso de una persona.
	No utilice el producto si la velocidad del viento no es inferior a 7 en la escala de Beaufort.
	No utilice la unidad si está dañada o mal instalada.
	Ponga la unidad en un lugar seguro si se aproxima una tormenta.
	Si tiene alguna duda o pregunta, puede ponerse en contacto con SGL en el teléfono +31 79 593 38 01 o en la dirección de correo electrónico info@sglsystem.com.
⚠ PELIGRO	No se permite abrir o desmontar el armario eléctrico. Puede resultar peligroso. El incumplimiento de esta norma supondrá la anulación de la garantía.

2.2 Transporte y almacenamiento

Esta sección se refiere al transporte de la unidad a otra zona del césped o al lugar de almacenamiento.

⚠ PRECAUCIÓN	No desplace el producto más de lo indicado como límite. La parte de control podría girarse y provocar lesiones.
	Compruebe que la unidad está desconectada del suministro eléctrico y de otras unidades antes del transporte.
	Compruebe que la zona de trabajo está bien iluminada.
	Compruebe que la superficie por debajo de la unidad es lisa, plana, sólida y firme.
	Ponga topes en las ruedas para sujetar la unidad después del transporte.
⚠ AVISO	No gire la varilla de dirección más de 45 grados a izquierda o derecha. El producto podría volcar y provocar lesiones.
	Compruebe que la unidad está correctamente plegada antes del transporte.
	Compruebe que no hay obstáculos, personas o animales en la zona en torno a la unidad.
	No supere una velocidad máxima de 6 kilómetros por hora (3,7 millas por hora).

2.3 Funcionamiento

ATENCIÓN	Deje los focos apagados durante un mínimo de 30 minutos antes de volver a encenderlos.
	No desconecte la unidad del suministro eléctrico si no se han apagado los focos.
⚠ PRECAUCIÓN	Apague la unidad y desconecte todos los cables antes de trasladar la unidad.
	Ponga topes en las ruedas para sujetar la unidad después de desplazarla.
	No deje cables debajo de los focos. Podrían fundirse por efecto del calor.
⚠ AVISO	No toque las bombillas mientras estén encendidas ni inmediatamente después de apagarlas. Las bombillas están calientes y podría sufrir quemaduras.
	Compruebe que debajo de la unidad no hay ningún objeto que pueda resultar dañado por el calor de los focos (como cables que se puedan fundir).
	Impida que las bombillas entren en contacto con el agua cuando se riegue el césped. Podrían resultar dañadas por el contacto con el agua.

2.4 Símbolos de seguridad

La Tabla 1 describe los símbolos de seguridad presentes en la unidad. Consulte el Apéndice 1 para ver la posición exacta de estos símbolos en la unidad.

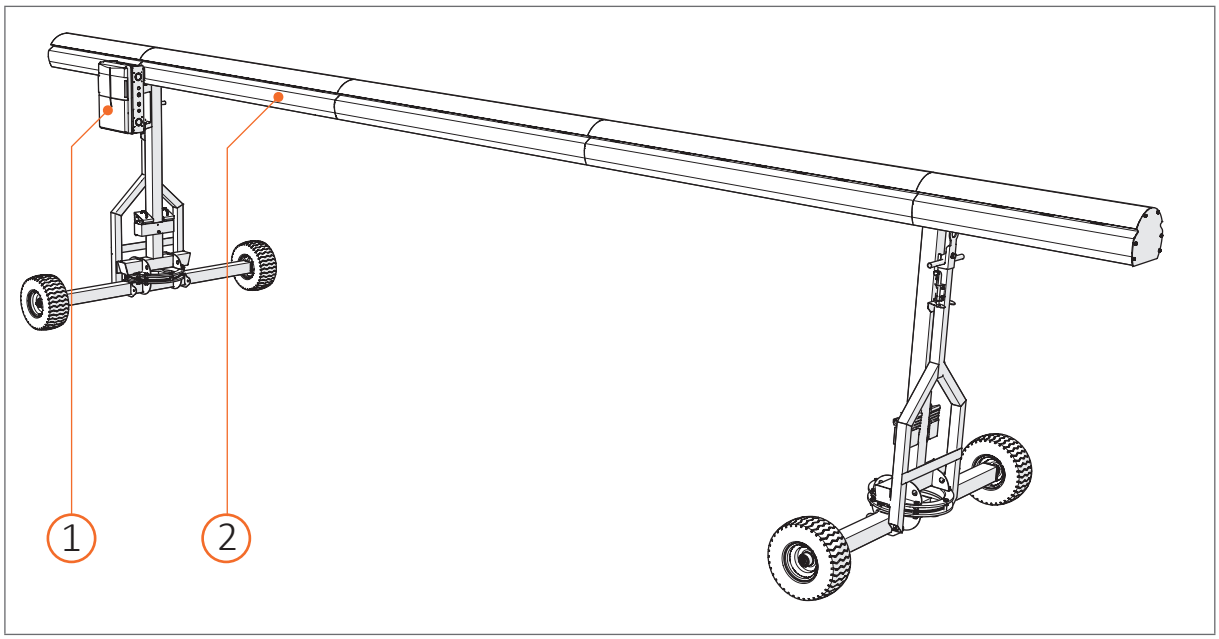
Símbolo	Descripción
	Consultar el manual de instrucciones
	Aviso: Electricidad
	Aviso: Superficie caliente
	Aviso: Obstáculo elevado
	Aviso: Cuidado con las manos

	Precaución: No gire la varilla de dirección más de 45 grados a izquierda o derecha. El producto podría volcar y provocar lesiones.
	Aviso: No supere una velocidad máxima de 6 kilómetros por hora (3,7 millas por hora).

Tabla 3 - Símbolos de seguridad

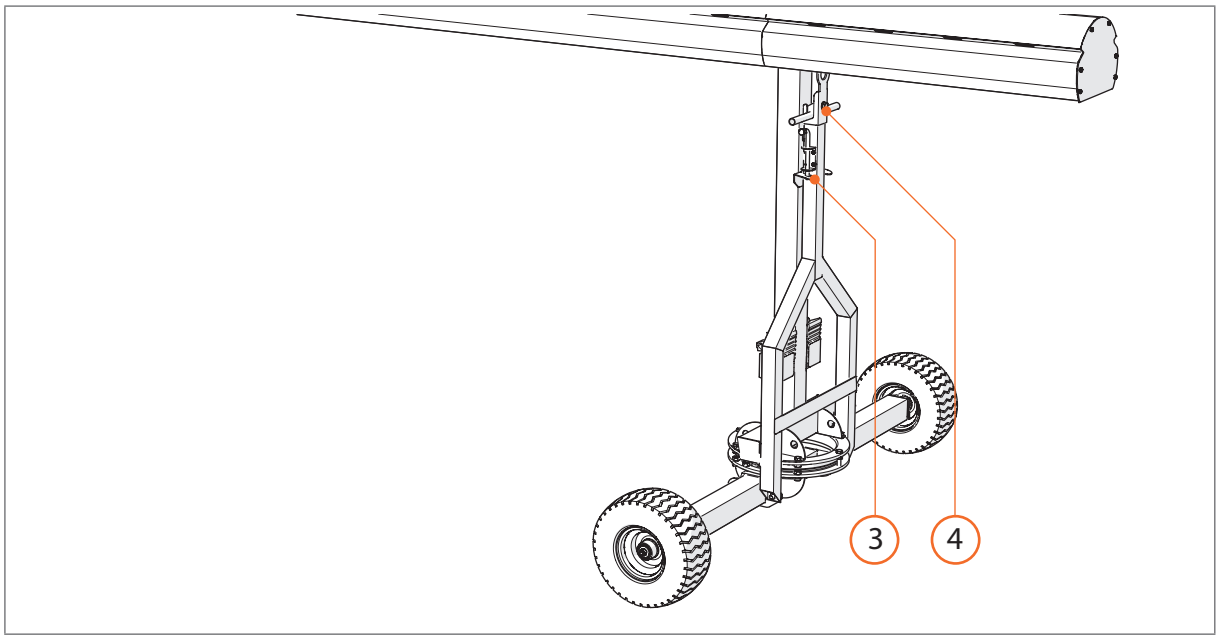
3 Resumen del producto

3.1 Componentes principales



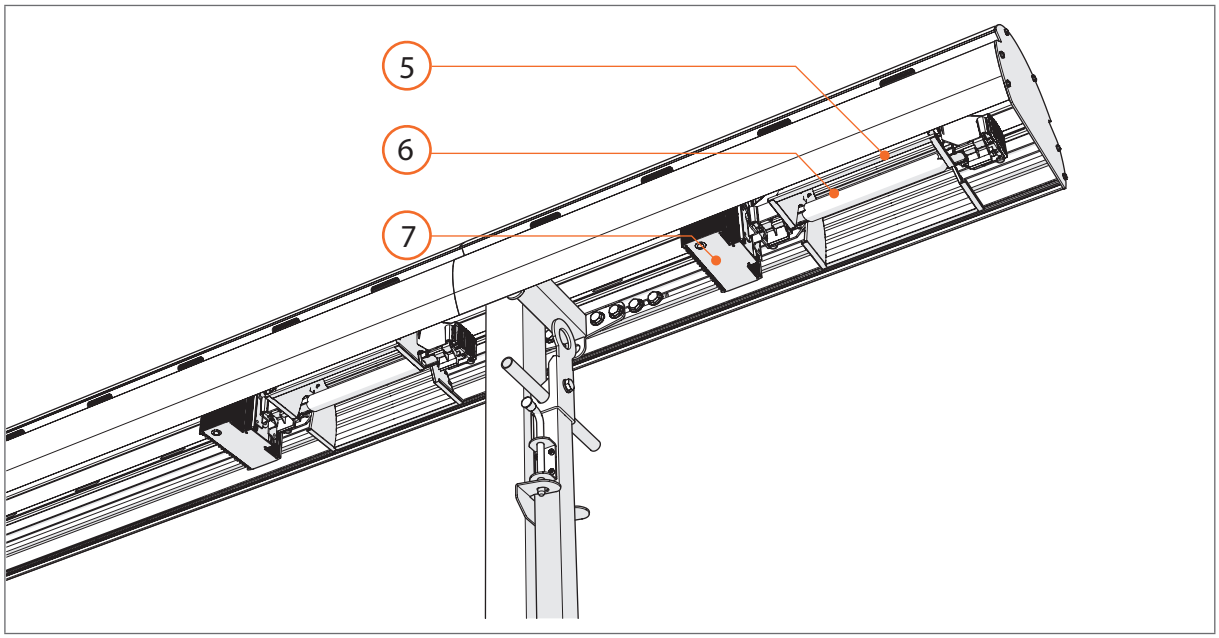
1. Panel de control
2. Brazo 1

3.2 Varilla de dirección



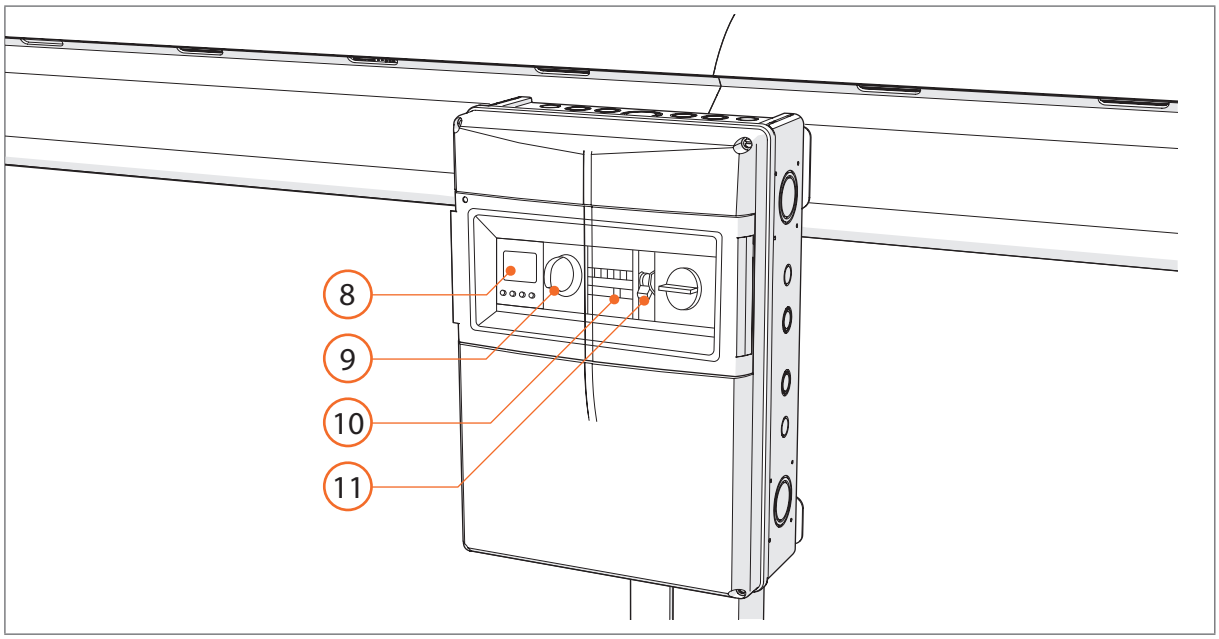
3. Pasador de resorte
4. Varilla de dirección (45° a la izquierda/45° a la derecha)

3.3 Focos



5. Reflector
6. Luz
7. Balastro electrónico

3.4 Panel de control



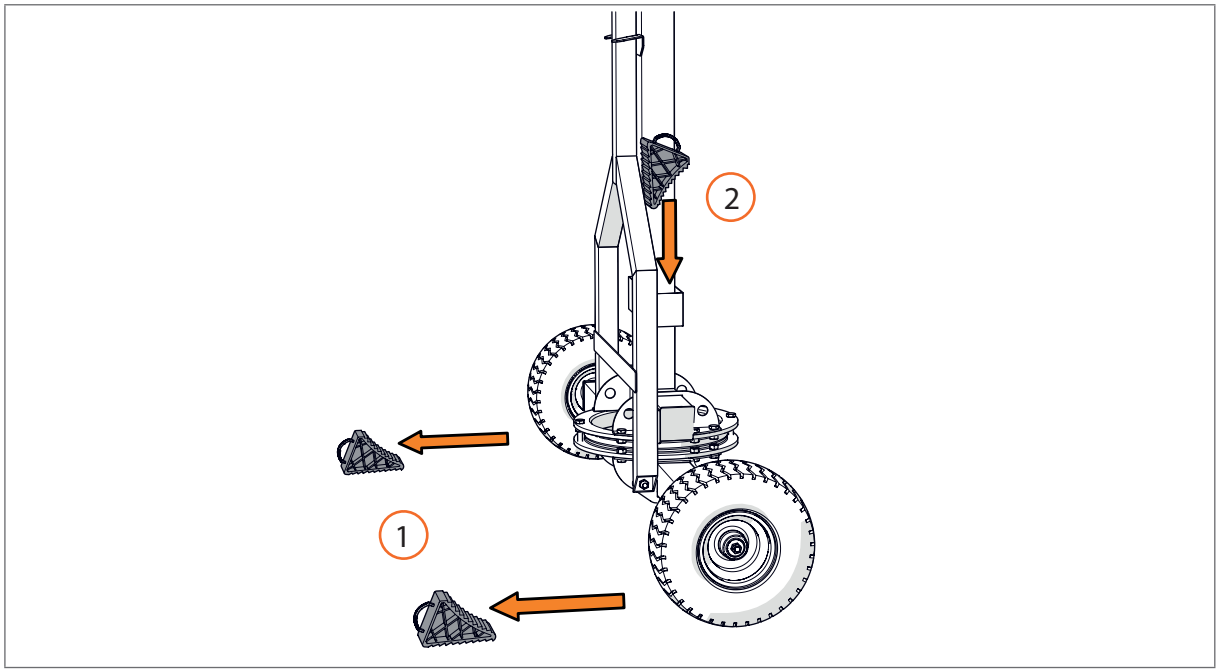
8. Temporizador Theben
9. Interruptor principal
10. Horas de funcionamiento
11. Interruptor circuito de fugas a tierra

Especificaciones	
Superficie iluminada en funcionamiento	50 m^2
Nivel de luz medio en micromoles	201 µmol/m^2/s
Dimensiones (Long. x Anch. x Alt.)	8 m x 1,9 m x 1,8 m
Peso	300 kg
Focos	7 x Gavita GAN Electronic 1.000 W, 400 V DE EU
Consumo eléctrico por toma	1 x 7,5 kW
Número de tomas por unidad	1
Tipos de tomas en la unidad	16 A Mennekes
Número de pasadores de toma	5 (3 fases, neutro, tierra)
Grosor de cables en la unidad	5 x 2,5 mm^2
Voltaje	400 V
Consumo por unidad (kW)	1 x 7,5 kW

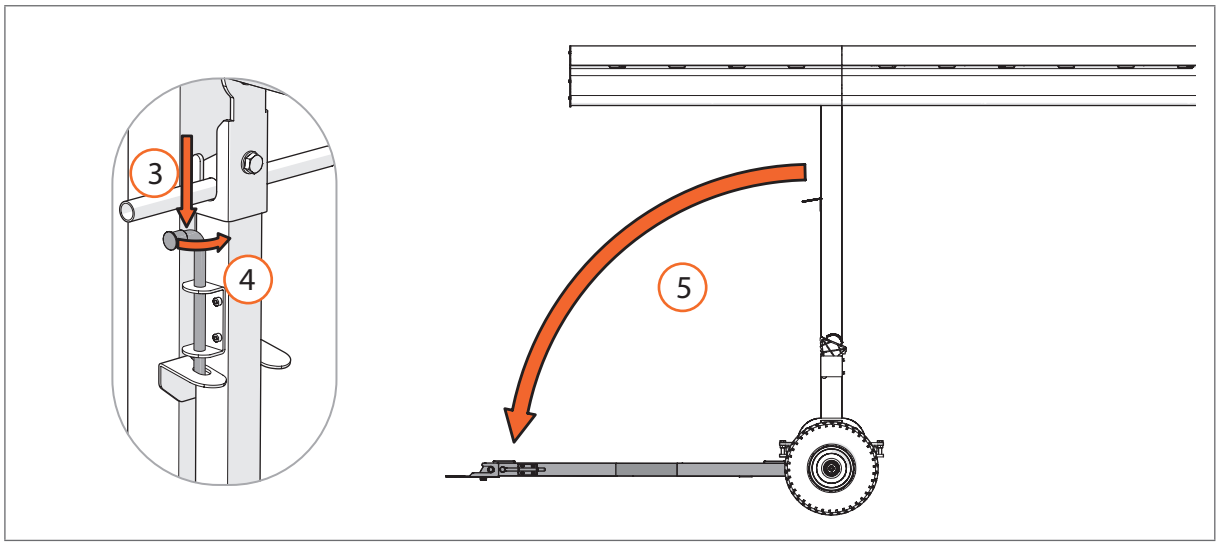
4 Transporte y almacenamiento

⚠ PRECAUCIÓN	No desplace el producto más de lo indicado como límite. La parte de control podría girarse y provocar lesiones.
	Compruebe que la unidad está desconectada del suministro eléctrico y de otras unidades antes del transporte.
	Compruebe que la zona de trabajo está bien iluminada.
	Compruebe que la superficie por debajo de la unidad es lisa, plana, sólida y firme.
	Ponga topes en las ruedas para sujetar la unidad después del transporte.
⚠ AVISO	No gire la varilla de dirección más de 45 grados a izquierda o derecha. El producto podría volcar y provocar lesiones.
	Compruebe que no hay obstáculos, personas o animales en la zona en torno a la unidad.
	No supere una velocidad máxima de 6 kilómetros por hora (3,7 millas por hora).

4.1 Transporte

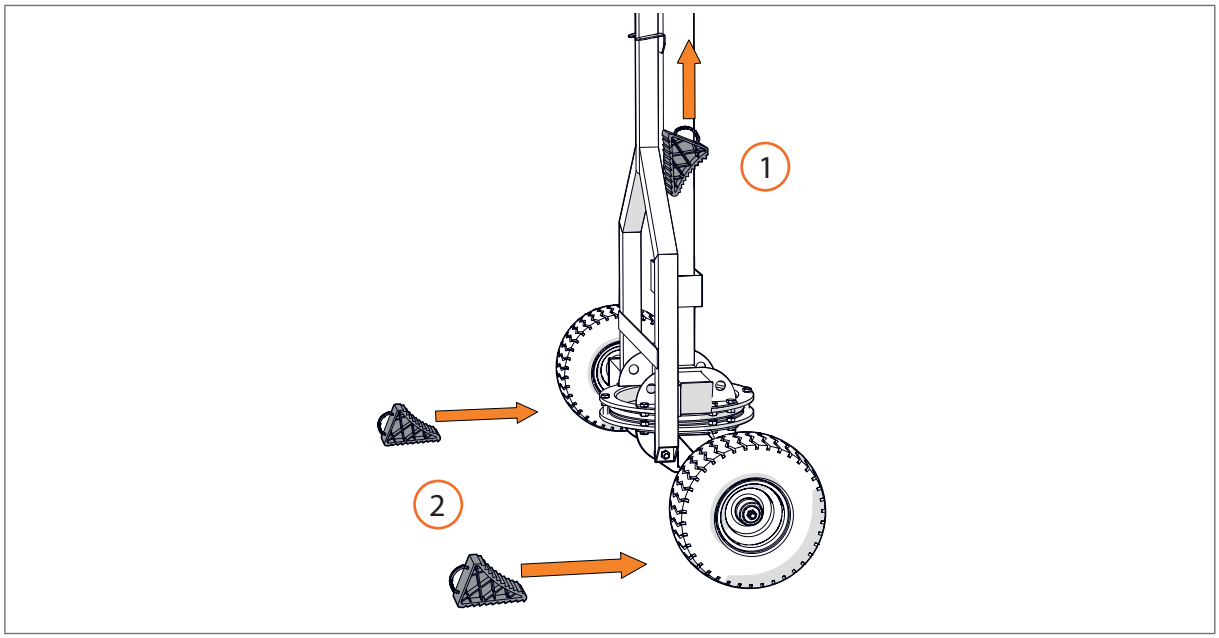


1. Retire los topes de las ruedas (4x).
2. Guarde los topes en el chasis (4x).



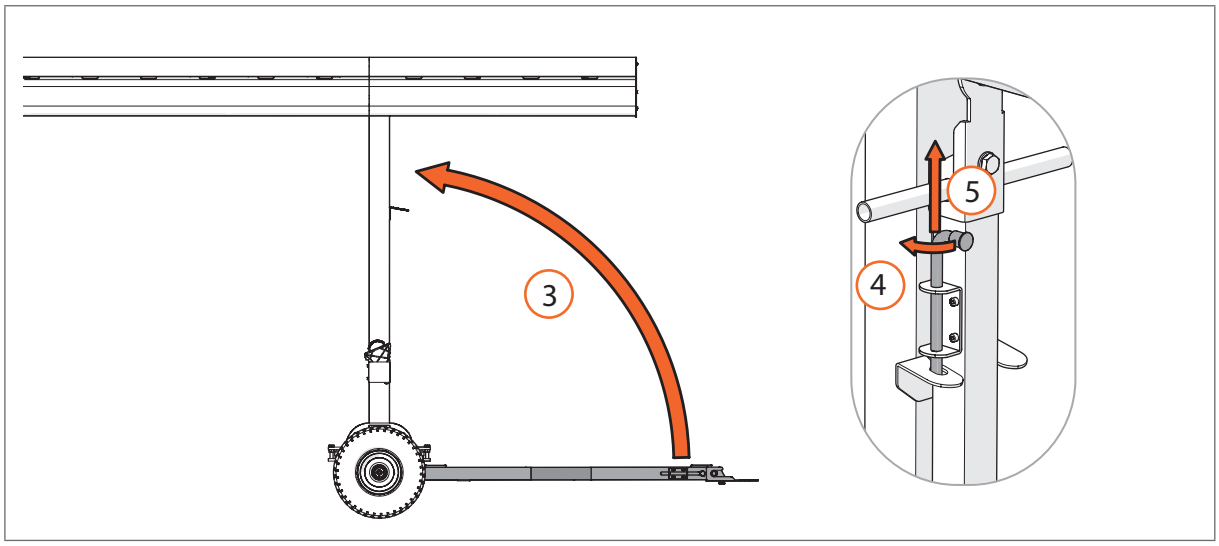
3. Baje el pasador de resorte mientras sujeta la varilla de dirección.
4. Gire el pasador de resorte 90 grados.
5. Abra la varilla de dirección.
6. Mueva la unidad:
    a. Tirando con la mano de la varilla de dirección
    b. Usando un carrito conectado a la varilla de dirección.

4.2 Almacenamiento



1. Retire los topes del chasis (4x).
2. Sujete la unidad en el lugar deseado colocando los topes en las ruedas (4x).

Nota: Tenga cuidado con la dirección en que coloca los topes para impedir que la unidad pueda moverse.



3. Cierre la varilla de dirección.
4. Gire el pasador de resorte 90 grados mientras sujeta la varilla de dirección.
5. Levante el pasador de resorte.

5 Funcionamiento

ATENCIÓN	Deje los focos apagados durante un mínimo de 30 minutos antes de volver a encenderlos. No desconecte la unidad del suministro eléctrico si no se han apagado los focos.
⚠ PRECAUCIÓN	Apague la unidad y desconecte todos los cables antes de trasladar la unidad.
	Ponga topes en las ruedas para sujetar la unidad después de desplazarla.
	No deje cables debajo de los focos. Podrían fundirse por efecto del calor.
⚠ AVISO	No toque las bombillas mientras estén encendidas ni inmediatamente después de apagarlas. Las bombillas están calientes y podría sufrir quemaduras.
	Compruebe que debajo de la unidad no hay ningún objeto que pueda resultar dañado por el calor de los focos (como cables que se puedan fundir).
	Impida que las bombillas entren en contacto con el agua cuando se riegue el césped. Podrían resultar dañadas por el contacto con el agua.

5.1 Encendido

Conecte el enchufe al suministro eléctrico.

5.2 Apagado

1. Ponga el interruptor principal en la posición "OFF" para apagar los focos.
2. Espere al menos 30 minutos para que se enfríen los focos.
3. Desconecte el enchufe del suministro eléctrico.

5.3 Encendido de los focos

5.3.1 Encendido manual de los focos

Ponga el interruptor principal en la posición "MAN" para encender los focos.

Nota: Si los focos no se encienden, consulte el capítulo 8, "Resolución de problemas".

5.3.2 Temporizador

La unidad puede estar programada para que se encienda/apague a horas determinadas. Consulte el manual del temporizador Theben TR 610 top3.

6 Mantenimiento

Las actividades mensuales de inspección, limpieza y reparación pueden ser realizadas por los responsables de cuidar el césped de terrenos de juego que utilicen la unidad como parte de su trabajo.

Los daños se deben reparar con el kit de reparación suministrado con el producto.

Si no consigue solucionar un problema, puede ponerse en contacto con SGL en el teléfono +31 79 593 38 01 o en la dirección de correo electrónico info@sglsystem.com, o bien presentar una solicitud de servicio.

6.1 Limpieza

Limpie la unidad al menos una vez por temporada utilizando un paño y agua con jabón.

Limpie los focos y reflectores al menos dos veces por temporada utilizando agua con jabón. Use agua destilada para evitar que queden residuos de cal.

No emplee detergentes, abrasivos ni otros productos químicos agresivos para limpiar el producto.

Consulte las instrucciones de limpieza de focos en el manual de Gavita GAN Electronic 1.000 W, 400 V DE EU.

6.2 Inspección mensual

Al menos una vez al mes, el producto debe ser inspeccionado por los encargados del campo o los encargados del mantenimiento del césped. Inspeccione la unidad tal como se indica a continuación:

Estructura

- Daños visibles en la unidad
- Tornillos M12 de la viga principal: 50 Nm de par de apriete
- Ruedas: estado y presión. Asegúrese que la presión aproximada es de 2 bar
- Parte móviles: funcionamiento correcto y bien engrasadas
- Acumulación de polvo o suciedad

Electricidad

- Daños visibles en cables, enchufes y tomas de corriente
- Cables sueltos
- Acumulación de polvo o suciedad

6.3 Engrase de partes móviles

Engrase las partes móviles dos veces al año.

Utilice grasa blanca para cadenas y cojinetes.

6.4 Sustitución de bombillas

Utilice exclusivamente focos Gavita GAN Electronic 1.000 W, 400 V DE EU en la unidad.

Consulte las instrucciones de sustitución de bombillas en el manual de Gavita GAN Electronic 1.000 W, 400 V DE EU.

6.5 Sustitución de reflectores, conectores Wieland o cables de luz

Consulte las instrucciones de sustitución de reflectores, conectores Wieland o cables de luz en el manual de Gavita GAN Electronic 1.000 W, 400 V DE EU.

7 Resolución de problemas

7.1 Los focos no se encienden

1. Compruebe que el enchufe está conectado al suministro eléctrico.
2. Compruebe que el interruptor principal está en la posición "MAN".

7.2 Una bombilla no funciona

1. Apague el producto como se indica en 5.3.
2. Compruebe que la bombilla está bien colocada en el foco.
3. Revise el estado de servicio del foco. El manual de Gavita GAN Electronic 1.000 W, 400 V DE EU contiene información sobre el estado del foco.
4. Si no se indica ningún problema, lo más probable es que la bombilla esté fundida. Cambie la bombilla como se indica en 6.4.

7.3 Una fila de bombillas no funciona

1. Compruebe en el armario eléctrico si el interruptor circuito de fugas a tierra está en la posición "OFF".
2. Compruebe si están activadas todas las conexiones eléctricas.

8 Eliminación

La unidad se debe desmontar de un modo seguro y respetuoso con el medio ambiente, de conformidad con las normas establecidas por las autoridades nacionales.
Consulte las instrucciones de desmontaje en el manual.

Consulte las instrucciones de eliminación en el manual de Gavita GAN Electronic 1.000 W, 400 V DE EU.

9 Aviso legal

Pese al cuidado y la atención que se han puesto en la redacción de este manual, es posible que la información presentada sea incorrecta o incompleta. SGL B.V. se reserva el derecho a introducir cambios en el manual sin previo aviso.

Préface

Merci d'avoir acheté un système de luminothérapie SGL. Un système de luminothérapie SGL est constitué d'une ou de plusieurs unités de luminothérapie.
Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour installer, utiliser et procéder à la maintenance d'une unité, de manière sûre et appropriée. Lisez ce manuel avant de commencer à utiliser l'unité. Rangez ce manuel dans un endroit accessible à proximité de l'unité afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Ce manuel s'adresse aux jardiniers et aux responsables de l'entretien des gazons des terrains de sport qui sont amenés à utiliser cette machine dans le cadre de leur travail.

Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'unité et conservez-le dans un endroit accessible à proximité de celle-ci.

Symboles et mentions d'avertissement utilisés

Ce manuel inclut des remarques et avertissements destinés à permettre une utilisation sûre et efficace de la machine. Ces remarques et avertissements s'accompagnent des symboles et mentions d'avertissement suivants. Merci de les lire attentivement !

⚠ DANGER	Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou une blessure grave.
⚠ AVERTISSEMENT	Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou une blessure grave.
⚠ ATTENTION	Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner une blessure légère ou moyennement grave.
REMARQUE	Signale des informations considérées comme importantes, mais non liées à des dangers (par ex. messages concernant un risque de dommage matériel).

Garantie

SGL garantit que tout produit livré par et/ou pour le compte de SGL fonctionnera conformément aux spécifications indiquées par SGL pendant une période de douze (12) mois à compter de la date de livraison. Le délai de garantie ne repartira pas de zéro en cas de remplacement et/ou de réparation des produits concernés. Le délai de garantie initial restera inchangé dans tous les cas.

Limitation de responsabilité

SGL décline toute responsabilité en cas de dommages résultant des éléments suivants :

- non-respect de ces instructions d'utilisation
- utilisation non conforme à l'usage prévu
- modifications non autorisées
- modifications techniques
- utilisation de pièces détachées non recommandées par le fabricant

Droit d'auteur

Ce document est protégé par le droit d'auteur. La diffusion illicite de ce manuel à des tiers, sa reproduction de quelque manière que ce soit, y compris sous la forme d'extraits, ainsi que l'exploitation ou la communication de son contenu sont interdits, sauf autorisation expresse de l'éditeur.

Toute violation entraînera une responsabilité en dommages-intérêts. Nous nous réservons le droit de faire valoir d'autres revendications.

Table des matières

1	**Introduction**	**50**
1.1	Description du produit	50
1.2	Identification du produit	50
1.3	Groupe cible	51
1.4	Usage prévu	51
1.5	Mauvais usage raisonnablement prévisible	51
1.6	Conditions d'utilisation	51
2	**Sécurité**	**52**
2.1	Consignes de sécurité générales	52
2.2	Transport et entreposage	52
2.3	Utilisation	53
2.4	Symboles de sécurité	53
3	**Présentation du produit**	**54**
3.1	Principaux composants	54
3.2	Barre de direction	55
3.3	Lampes	55
3.4	Panneau de commande	56
4	**Transport et entreposage**	**57**
4.1	Transport	57
4.2	Entreposage et immobilisation	58
5	**Utilisation**	**59**
5.1	Mise en marche	59
5.2	Arrêt	59
5.3	Allumage des lampes	60
6	**Maintenance**	**60**
6.1	Nettoyage	60
6.2	Inspection mensuelle	60
6.3	Graissage des pièces mobiles	61
6.4	Remplacement des ampoules	61
6.5	Remplacement des réflecteurs, des connecteurs Wieland ou des câbles des lampes	61
7	**Dépannage**	**61**
7.1	Les lampes ne s'allument pas	61
7.2	Une ampoule ne fonctionne pas	61
7.3	Une rangée d'ampoules ne fonctionne pas	61
8	**Mise au rebut**	**62**
9	**Avis de non-responsabilité**	**62**

1 Introduction

1.1 Description du produit

Le BU50 est un système de luminothérapie utilisé pour le traitement des gazons des terrains de sport.
Un système BU50 est constitué d'appareils de luminothérapie HPS.
Les appareils de luminothérapie HPS du système BU50 apportent de la chaleur supplémentaire, augmentant la température régnant au niveau du gazon.

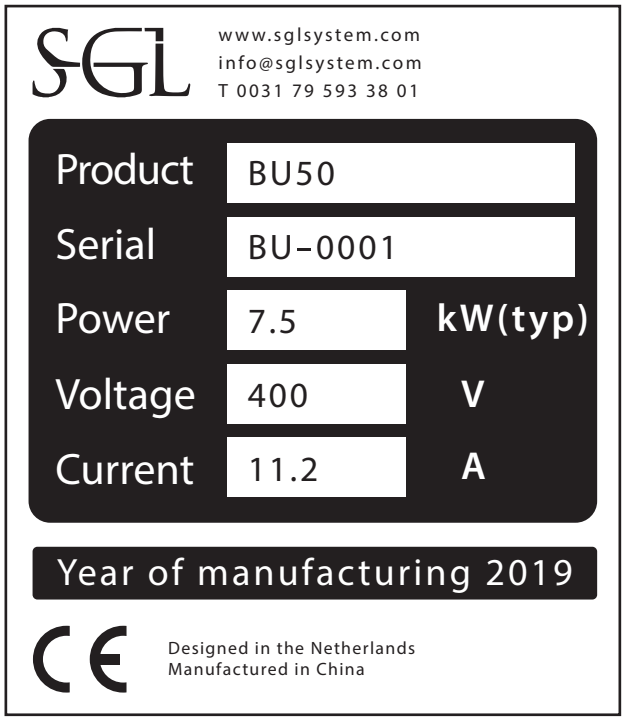
L'unité BU50 est un châssis mobile sur lequel sont montés des appareils de luminothérapie HPS.
L'unité est équipée d'une bras pouvant accueillir un total de 7 lampes couvrant une surface de gazon de 50 m^2.
L'unité peut être déplacée à la main ou à l'aide d'un véhicule utilitaire.
Une personne suffit pour procéder à l'ensemble des opérations de manutention de l'unité.

1.2 Identification du produit

Une plaque signalétique est apposée sur l'unité à des fins d'identification, voir la figure 1.
La plaque signalétique comporte les informations suivantes :

- Type de produit
- Numéro de série (ligne de produits - numéro unique)
- Puissance (avec les lampes)
- Tension
- Courant (par fiche)
- Année de fabrication
- Coordonnées de SGL
- Marquage CE

La plaque signalétique se trouve sur le châssis, au-dessus du panneau de commande.



1.3 Groupe cible

L'unité est conçue pour être utilisée par les jardiniers et les responsables de l'entretien des gazons des terrains de sport.
L'unité n'est PAS conçue pour être utilisée par :

- les personnes âgées de moins de 18 ans ;
- les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ;
- les personnes n'étant pas en mesure d'évaluer les dangers potentiels ;
- les personnes se trouvant sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants.

1.4 Usage prévu

L'unité est destinée à supporter, connecter et commander des lampes utilisées pour le traitement des gazons des terrains de sport.
L'unité s'utilise de manière autonome.
Il est interdit de se tenir debout ou de s'asseoir sur l'unité.

L'unité doit uniquement être transportée :

- à la main ;
- à l'aide d'un véhicule utilitaire utilisé par les jardiniers et les responsables de l'entretien des gazons.

Le fonctionnement en toute sécurité de l'unité n'est garanti que si celle-ci est utilisée conformément à son usage prévu et aux instructions fournies dans ce manuel. L'utilisation de l'unité et des outils qui l'accompagnent dans un but autre que celui indiqué dans ce manuel dégage SGL B.V. de toute responsabilité.

1.5 Mauvais usage raisonnablement prévisible

N'utilisez PAS l'unité :

- en association avec des unités correspondant à un autre type de produit ;
- pour supporter ou pour y monter des dispositifs autres que les lampes et les instruments prescrits ;
- sur une voie publique ;
- sur des surfaces en pente.

⚠ AVERTISSEMENT Ne vous suspendez pas à l'unité et ne montez pas, ne vous tenez pas debout et ne vous asseyez pas dessus. L'unité n'est pas conçue pour supporter des personnes.

1.6 Conditions d'utilisation

N'utilisez l'unité installée que dans les conditions d'utilisation suivantes :

- Vitesse du vent inférieure à la valeur de Beaufort 7

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

REMARQUE	Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'unité.
	Conservez ce manuel dans un endroit accessible à proximité de l'unité.
	En cas de question ou de doute, contactez SGL par téléphone +31 79 593 38 01 ou par e-mail info@sglsystem.com.
⚠ ATTENTION	Faites attention à votre tête lorsque vous travaillez sous l'unité.
⚠ AVERTISSEMENT	Ne vous suspendez pas à l'unité et ne montez pas, ne vous tenez pas debout et ne vous asseyez pas dessus. L'unité n'est pas conçue pour supporter des personnes.
	N'utilisez pas l'unité lorsque la vitesse du vent est égale ou supérieure à 7 Beaufort.
	N'utilisez pas l'unité si elle est endommagée ou installée de manière incorrecte.
	Entreposez l'unité de façon sûre lorsqu'un orage approche.
	En cas de question ou de doute, contactez SGL par téléphone +31 79 593 38 01 ou par e-mail info@sglsystem.com.
⚠ DANGER	Il est interdit d'ouvrir ou de démonter le coffret électrique. L'ouverture ou le démontage du coffret électrique peut être dangereux et annulera la garantie.

2.2 Transport et entreposage

Cette section concerne le transport d'une unité vers une autre surface gazonnée ou vers son lieu d'entreposage.

⚠ ATTENTION	Ne faites pas passer le produit sur des bordures. Si vous le faites passer sur des bordures, la barre de direction peut pivoter et causer des blessures.
	Assurez-vous que l'unité est débranchée de l'alimentation électrique et des autres unités avant de procéder à son transport.
	Assurez-vous que la surface de travail est bien éclairée.
	Assurez-vous que la surface située sous l'unité est lisse, plane, ferme et non glissante.
	Utilisez toujours des cales de roue pour immobiliser l'unité après son transport.
⚠ AVERTISSEMENT	Ne tournez pas la barre de direction de plus de 45 degrés à gauche ou à droite. Sinon, le produit pourrait basculer et causer des blessures.
	Assurez-vous que l'unité est complètement et correctement repliée avant de procéder à son transport.
	Assurez-vous qu'aucun obstacle ni aucun animal ou aucune personne ne se trouve dans la zone située au-dessous et autour de l'unité.
	Ne dépassez pas la vitesse maximale de 6 km/h (3,7 mi/h).

2.3 Utilisation

REMARQUE	Laissez les lampes éteintes pendant au moins 30 minutes avant de les rallumer.
	Ne débranchez l'unité du secteur que lorsque les lampes sont éteintes.
⚠ ATTENTION	Avant de déplacer l'unité, arrêtez-la et débranchez tous les câbles.
	Après l'avoir déplacée, utilisez toujours des cales de roue pour l'immobiliser.
	Ne faites pas passer de câbles directement sous les lampes. La chaleur se dégageant des lampes pourrait faire fondre les câbles.
⚠ AVERTISSEMENT	Ne touchez pas les ampoules pendant et juste après le fonctionnement de l'unité. Les ampoules sont chaudes et provoqueront des brûlures si vous les touchez.
	Assurez-vous que la surface située sous une unité en marche ne comporte aucun objet susceptible d'être endommagé par la chaleur se dégageant des lampes (par ex. des câbles susceptibles de fondre).
	Lorsque vous arrosez le terrain, veillez à ce que les ampoules ne soient pas en contact avec l'eau. L'eau pourrait endommager les ampoules chaudes.

2.4 Symboles de sécurité

Le tableau 1 décrit les symboles de sécurité apposés sur l'unité. Reportez-vous à l'annexe 1 pour connaître leur emplacement exact sur l'unité.

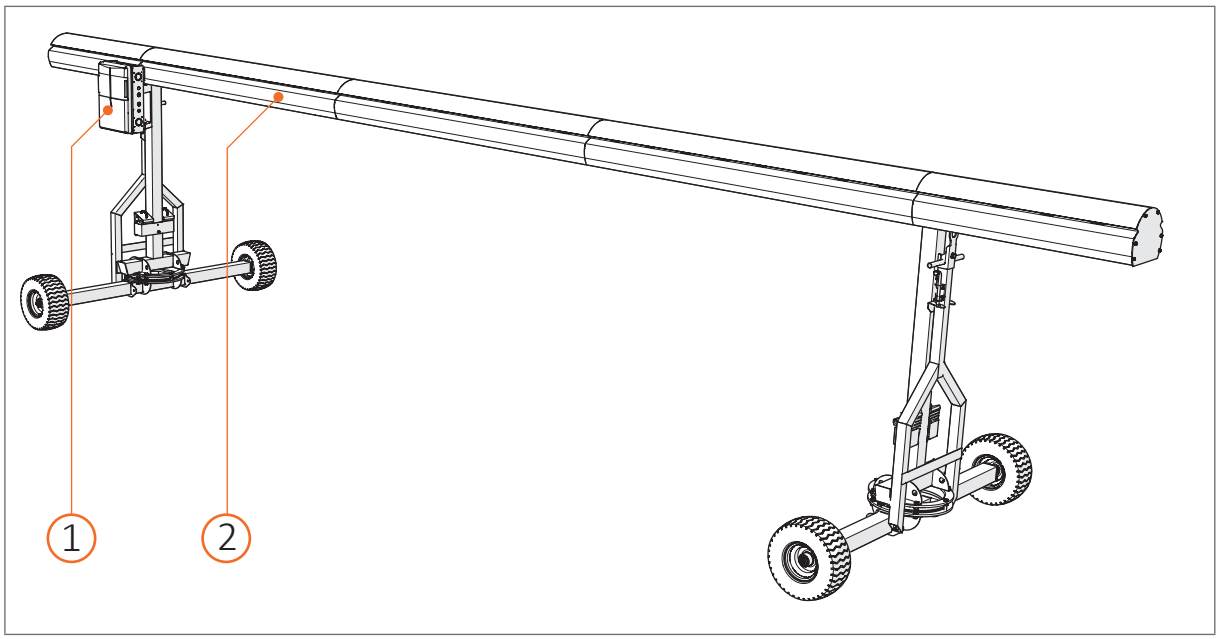
Symbole	Description
	Reportez-vous au manuel d'utilisation/à la brochure
	Avertissement ; risques liés à l'électricité
	Avertissement ; risques liés aux surfaces chaudes
	Avertissement ; risques liés aux obstacles aériens
	Avertissement ; risque d'écrasement des mains

	Attention ; ne tournez pas la barre de direction de plus de 45 degrés à gauche ou à droite. Sinon, le produit pourrait basculer et causer des blessures.
	Avertissement ; ne dépassez pas la vitesse maximale de 6 km/h (3,7 mi/h).

Tableau 4 - Symboles de sécurité

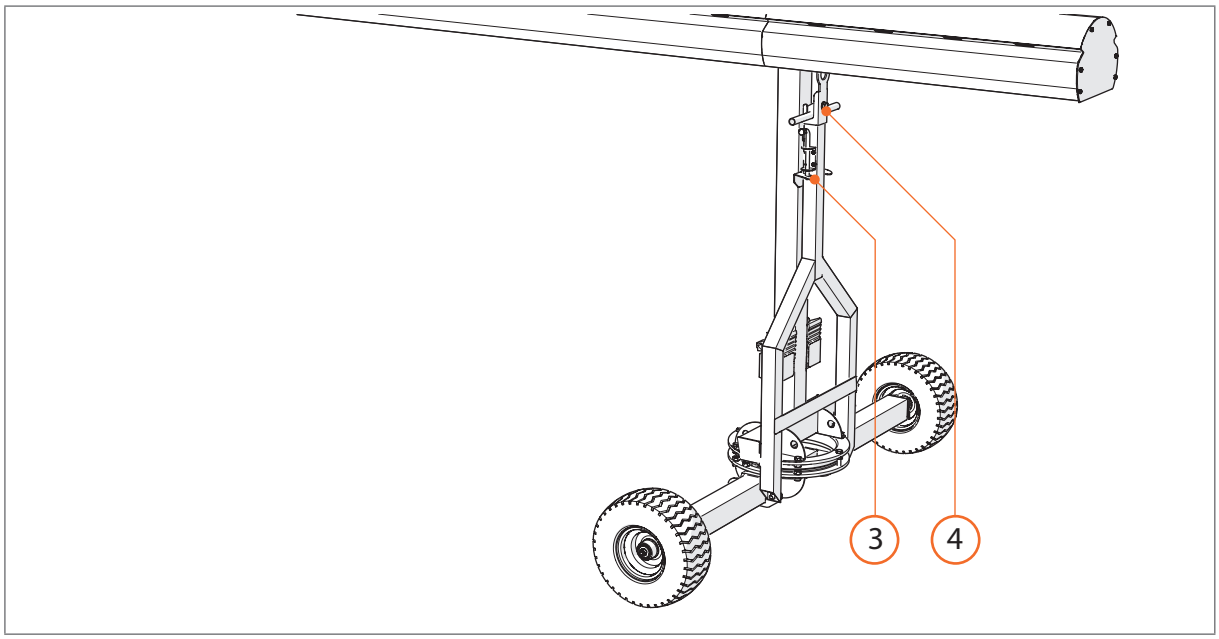
3 Présentation du produit

3.1 Principaux composants



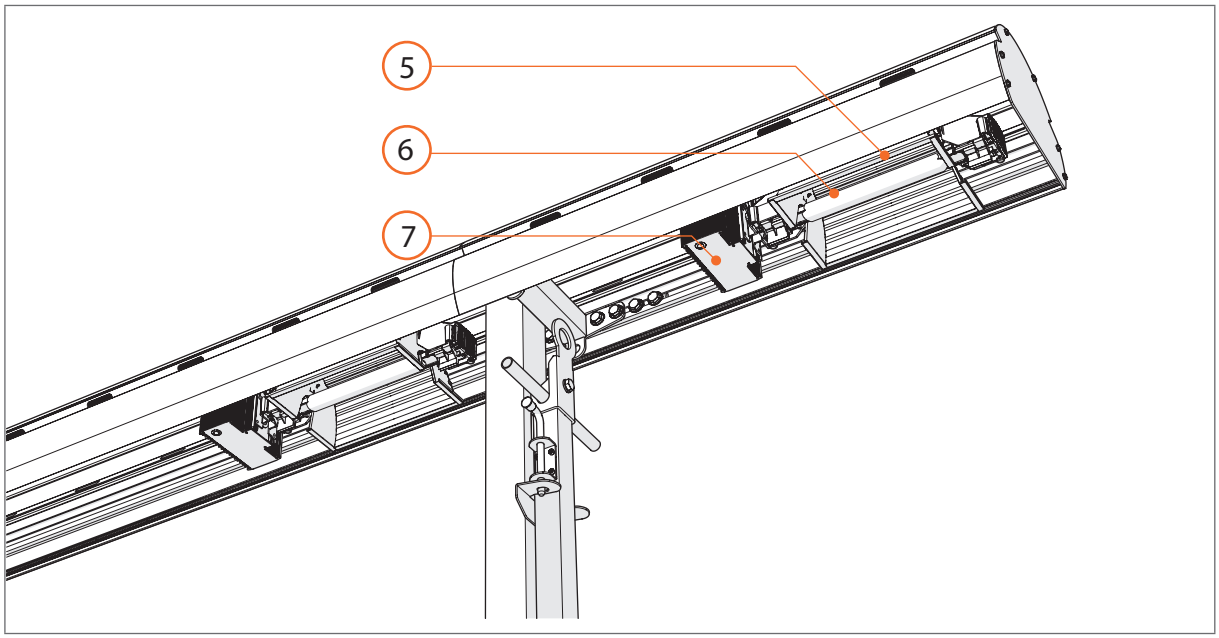
1. Panneau de commande
2. Bras 1

3.2 Barre de direction



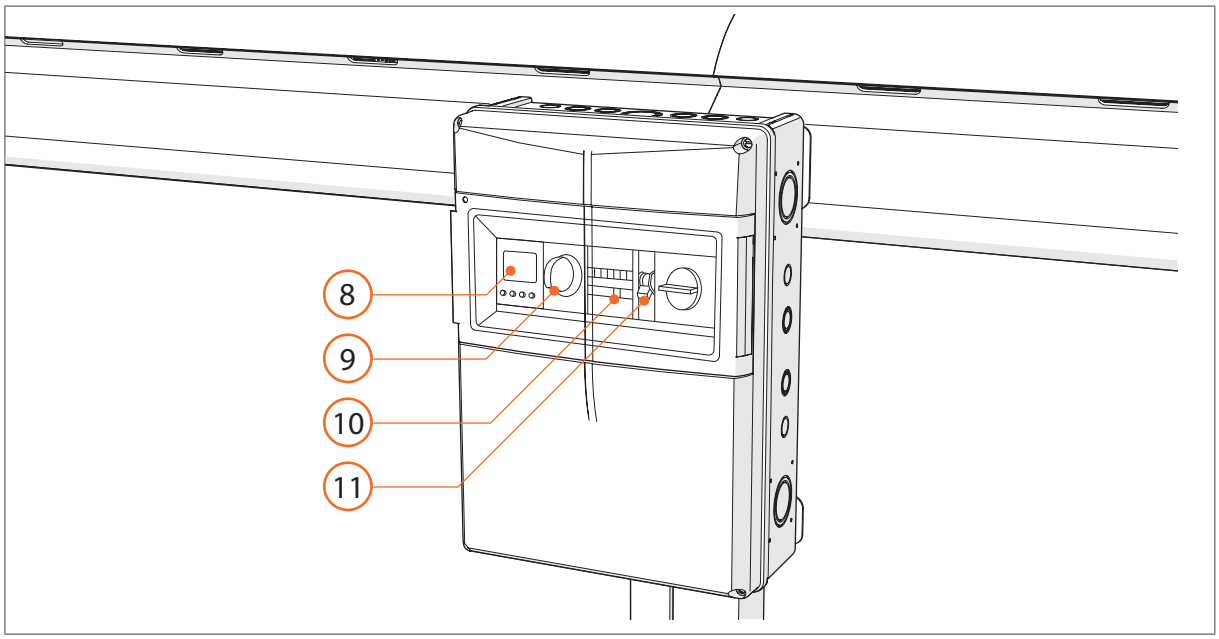
3. Goupille à ressort
4. Barre de direction (45° à gauche/45° à droite)

3.3 Lampes



5. Réflecteur
6. Lampe
7. Ballast électronique

3.4 Panneau de commande



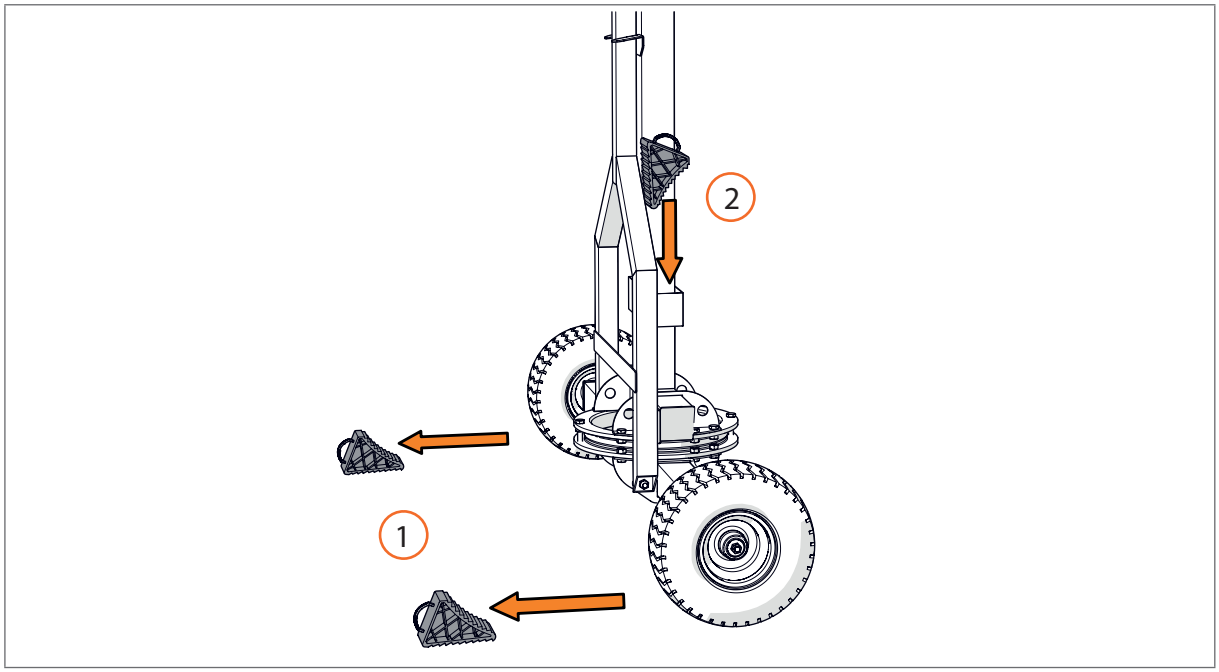
8. Minuterie Theben
9. Interrupteur principal
10. Heures de fonctionnement
11. Disjoncteur différentiel

Spécifications	
Empreinte lumineuse en fonctionnement	50 m²
Niveau d'éclairage moyen en micromoles/m²/s	201 µmol/m²/s
Dimensions (L x l x h)	8 m x 1,9 m x 1,8 m
Poids	300 kg
Lampes	7 x Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU
Consommation électrique par fiche	1 x 7,5 kW
Nombre de fiches par unité	1
Types de fiches sur l'unité	16 A Mennekes
Nombre de broches par fiche	5 (3 phase, neutre, terre)
Épaisseur des câbles sur l'unité	5 x 2,5 mm²
Tension	400 V
Consommation en kW par unité	1 x 7,5 kW

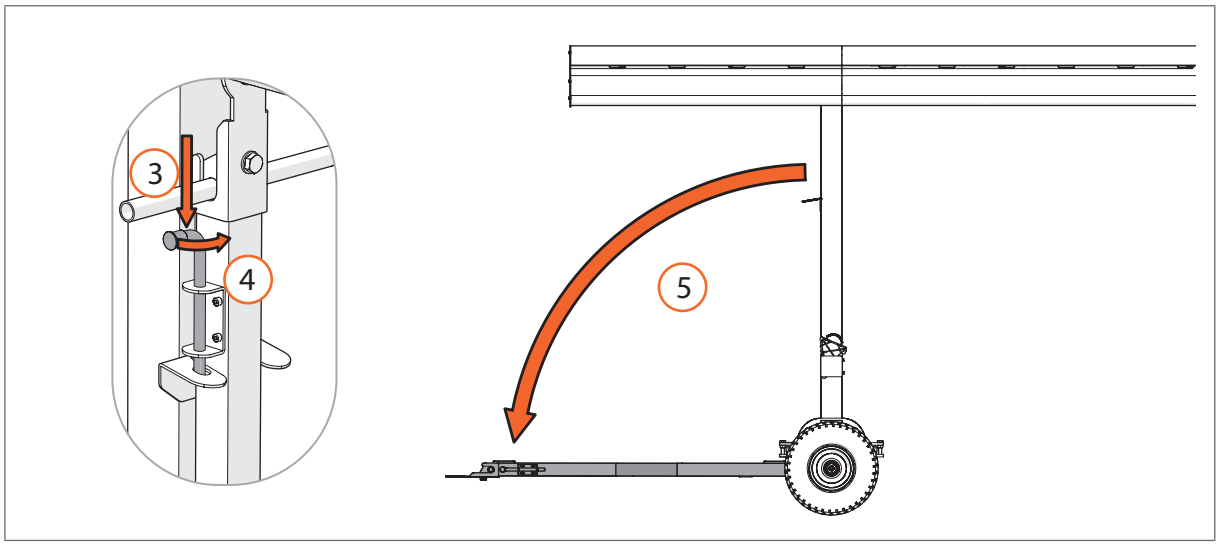
4 Transport et entreposage

⚠ ATTENTION	Ne faites pas passer le produit sur des bordures. Si vous le faites passer sur des bordures, la barre de direction peut pivoter et causer des blessures.
	Assurez-vous que l'unité est débranchée de l'alimentation électrique et des autres unités avant de procéder à son transport.
	Assurez-vous que la surface de travail est bien éclairée.
	Assurez-vous que la surface située sous l'unité est lisse, plane, ferme et non glissante.
	Utilisez toujours des cales de roue pour immobiliser l'unité après son transport.
⚠ AVERTISSEMENT	Ne tournez pas la barre de direction de plus de 45 degrés à gauche ou à droite. Sinon, le produit pourrait basculer et causer des blessures.
	Assurez-vous qu'aucun obstacle ni aucun animal ou aucune personne ne se trouve dans la zone située au-dessous et autour de l'unité.
	Ne dépassez pas la vitesse maximale de 6 km/h (3,7 mi/h).

4.1 Transport

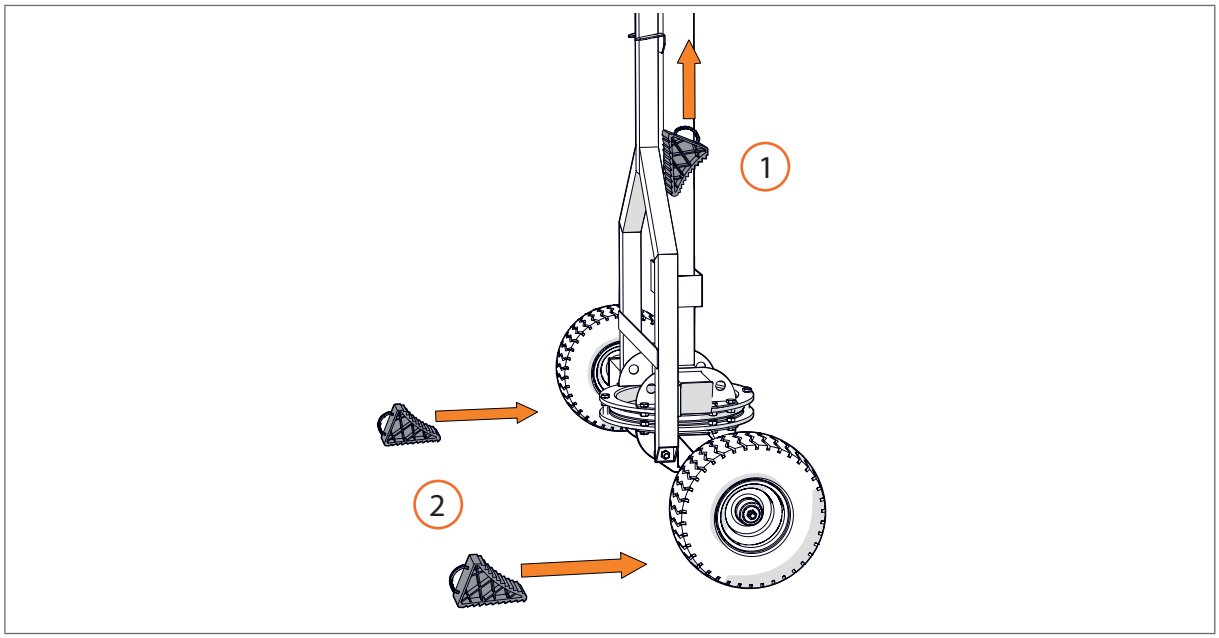


1. Retirez les cales de roue de dessous les roues (4x).
2. Rangez les cales de roue dans le châssis (4x).



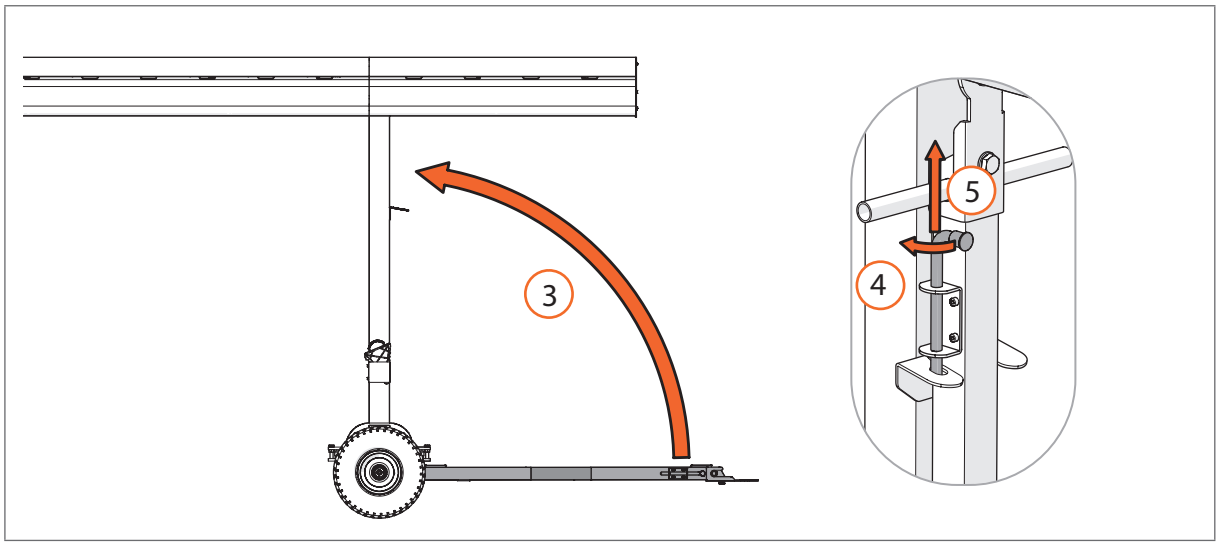
3. Tirez la goupille à ressort vers le bas tout en maintenant la barre de direction.
4. Tournez la goupille à ressort de 90 degrés.
5. Ouvrez la barre de direction.
6. Déplacez l'unité :
    a. en tirant manuellement la barre de direction ;
    b. en tirant à l'aide d'un véhicule utilitaire auquel est fixée la barre de direction.

4.2 Entreposage et immobilisation



1. Retirez les cales de roue du châssis (4x).
2. Immobilisez l'unité dans l'endroit souhaité en plaçant les cales de roue sous les roues (4x).

Remarque : veillez à placer les cales de roue dans le bon sens ; sinon, l'unité pourrait encore bouger.



3. Fermez la barre de direction.
4. Tournez la goupille à ressort de 90 degrés tout en maintenant la barre de direction.
5. Poussez la goupille à ressort vers le haut.

5 Utilisation

REMARQUE	Laissez les lampes éteintes pendant au moins 30 minutes avant de les rallumer. Ne débranchez l'unité du secteur que lorsque les lampes sont éteintes.
⚠ ATTENTION	Avant de déplacer l'unité, arrêtez-la et débranchez tous les câbles.
	Après l'avoir déplacée, utilisez toujours des cales de roue pour l'immobiliser.
	Ne faites pas passer de câbles directement sous les lampes. La chaleur se dégageant des lampes pourrait faire fondre les câbles.
⚠ AVERTISSEMENT	Ne touchez pas les ampoules pendant et juste après le fonctionnement de l'unité. Les ampoules sont chaudes et provoqueront des brûlures si vous les touchez.
	Assurez-vous que la surface située sous une unité en marche ne comporte aucun objet susceptible d'être endommagé par la chaleur se dégageant des lampes (par ex. des câbles susceptibles de fondre).
	Lorsque vous arrosez le terrain, veillez à ce que les ampoules ne soient pas en contact avec l'eau. L'eau pourrait endommager les ampoules chaudes.

5.1 Mise en marche

Branchez la fiche à la prise secteur située à côté du terrain.

5.2 Arrêt

1. Tournez l'interrupteur principal dans la position « OFF » pour éteindre les lampes.
2. Attendez au moins 30 minutes pour laisser refroidir les lampes.
3. Débranchez la fiche de la prise secteur.

5.3 Allumage des lampes

5.3.1 Allumage manuel des lampes

Tournez l'interrupteur principal dans la position « MAN » pour allumer les lampes.

Remarque : si les lampes ne s'allument pas, reportez-vous au chapitre 8 « Dépannage » pour savoir comment résoudre ce problème.

5.3.2 Réglage de la minuterie

Vous pouvez configurer l'unité afin qu'elle se mette en marche/s'arrête automatiquement à des heures données. Consultez le manuel original de la minuterie Theben TR 610 top3 afin d'obtenir les instructions correspondantes.

6 Maintenance

L'inspection mensuelle, le nettoyage et les réparations peuvent être effectués par les jardiniers et les responsables de l'entretien du gazon du terrain de sport qui utilisent l'unité dans le cadre de leur travail.

Utilisez le kit de réparation fourni à la livraison pour réparer les éventuels dommages.

Si vous n'êtes pas en mesure d'effectuer les réparations ou de résoudre les problèmes, contactez SGL par téléphone +31 79 593 38 01 ou par e-mail info@sglsystem.com ou effectuez une demande de service.

6.1 Nettoyage

Nettoyez l'unité au moins deux fois par saison à l'aide d'eau savonneuse et d'un chiffon à lustrer.

Nettoyez les lampes et les réflecteurs au moins deux fois par saison à l'aide d'eau savonneuse. Utilisez de l'eau distillée afin de ne pas laisser de résidus de calcium.

N'utilisez pas de produits détergents ou abrasifs ou d'autres produits de nettoyage chimiques agressifs lors du nettoyage de l'unité.

Consultez le manuel original des lampes Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU pour savoir comment nettoyer les lampes.

6.2 Inspection mensuelle

L'unité doit être inspectée par les jardiniers ou les responsables de l'entretien du gazon au moins une fois par mois. Lors de l'inspection de l'unité, vérifiez les points suivants :

Structure

- Dommages visibles présents sur l'unité
- Boulons M12 de la poutre principale serrés à un couple de 50 Nm
- État intact et pression des pneus. Assurez-vous que la pression est d'environ 2 bar
- Bon fonctionnement et graissage suffisant des pièces mobiles
- Accumulation de poussière ou de saleté

- Dommages visibles présents sur les câbles, les fiches et les prises
- Câbles débranchés
- Accumulation de poussière ou de saleté

6.3 Graissage des pièces mobiles

Procédez deux fois par an au graissage des pièces mobiles.

Utilisez de la graisse blanche pour les chaînes et les roulements.

6.4 Remplacement des ampoules

Utilisez uniquement des lampes Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU sur l'unité.

Consultez le manuel original des lampes Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU pour savoir comment remplacer les ampoules.

6.5 Remplacement des réflecteurs, des connecteurs Wieland ou des câbles des lampes

Consultez le manuel original des lampes Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU pour savoir comment remplacer les réflecteurs, les connecteurs Wieland ou les câbles des lampes.

7 Dépannage

7.1 Les lampes ne s'allument pas

1. Vérifiez que la fiche est branchée à la prise secteur.
2. Vérifiez que l'interrupteur principal est dans la position « MAN ».

7.2 Une ampoule ne fonctionne pas

1. Arrêtez le produit comme indiqué au paragraphe 5,3.
2. Vérifiez que l'ampoule est correctement positionnée dans l'appareil.
3. Vérifiez l'état de service de la lampe. Consultez le manuel original des lampes Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU pour savoir comment vérifier l'état des lampes.
4. S'il n'y a aucun problème particulier, cela signifie que l'ampoule est probablement grillée. Remplacez l'ampoule comme indiqué au paragraphe 6,4.

7.3 Une rangée d'ampoules ne fonctionne pas

1. Vérifiez dans le coffret électrique si l'un des disjoncteurs différentiels est dans l'état « OFF ».
2. Vérifiez si tous les branchements électriques sont toujours bien serrés.

8 Mise au rebut

L'unité doit être démontée et désassemblée de manière sûre et respectueuse de l'environnement et conformément aux règles définies par les autorités nationales.
Pour savoir comment procéder au démontage, consultez le manuel de montage.

Consultez le manuel original des lampes Gavita GAN Electronic 1000 W, 400 V DE EU pour savoir comment mettre au rebut les lampes.

9 Avis de non-responsabilité

Malgré tout le soin et l'attention apportés à la préparation de ce manuel, il est possible que certaines informations soient inexactes ou incomplètes. SGL B.V. se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel sans notification préalable.

Voorwoord

Hartelijk dank voor de aanschaf van een lichtsysteem van SGL. Een lichtsysteem van SGL bestaat uit één of meer lichtsystemen.
Deze handleiding bevat alle noodzakelijke informatie voor een veilige en correcte installatie, het gebruik en het onderhoud van een lichtsysteem. Lees deze handleiding voordat u het lichtsysteem in gebruik neemt. Bewaar deze handleiding op een toegankelijke plaats in de buurt van de machine voor toekomstig gebruik.

Deze handleiding is bedoeld voor terreinbeheerders en hoveniers van grassportvelden die dit lichtsysteem in het kader van hun werk moeten gebruiken.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het lichtsysteem in gebruik neemt en bewaar deze handleiding op een toegankelijke plaats in de buurt van het lichtsysteem.

Gebruikte symbolen en signaalwoorden

Deze handleiding bevat waarschuwingen en mededelingen over het veilig en effectief gebruiken van de machine. Deze aanwijzingen en waarschuwingen gaan vergezeld van de volgende symbolen en signaalwoorden. Lees deze aandachtig door!

⚠ GEVAAR	Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot ernstig of dodelijk letsel.
⚠ WAARSCHUWING	Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.
⚠ LET OP	Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of gemiddeld letsel.
OPMERKING	Geeft informatie die als belangrijk wordt beschouwd, maar die geen verband houdt met de gevaren (bijv. informatie die betrekking heeft op materiële schade).

Garantie

SGL garandeert dat een door en/of namens SGL geleverd product gedurende een periode van twaalf (12) maanden na de datum van levering zal functioneren volgens de door SGL geleverde specificaties.
De garantietermijn gaat niet opnieuw in bij vervanging en/of reparatie van de betreffende producten. De oorspronkelijke garantietermijn blijft in alle gevallen intact.

Beperking van de aansprakelijkheid

SGL aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade door:

- Het niet naleven van deze gebruikershandleiding
- Verkeerd gebruik
- Ongeoorloofde wijzigingen
- Technische wijzigingen
- Gebruik van reserveonderdelen die niet door de fabrikant worden aanbevolen

Auteursrecht

Dit document is auteursrechtelijk beschermd. Het onrechtmatig verspreiden van deze handleiding aan derden, het verveelvoudigen op welke wijze dan ook, inclusief delen hiervan, alsmede het exploiteren of mededelen van de inhoud ervan, is niet toegestaan, tenzij de uitgever hiervoor uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven.

Overtredingen leiden tot aansprakelijkheid voor schade. Wij behouden ons het recht voor om verdere claims in te dienen.

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**65**
1.1	Beschrijving van het product	65
1.2	Productidentificatie	65
1.3	Doelgroep	66
1.4	Beoogd gebruik	66
1.5	Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik	66
1.6	Bedrijfsomstandigheden	66
2	**Veiligheid**	**67**
2.1	Algemene veiligheidsmaatregelen	67
2.2	Transport en opslag	67
2.3	Gebruik	68
2.4	Veiligheidssymbolen	68
3	**Productoverzicht**	**69**
3.1	Belangrijkste onderdelen	69
3.2	Stuurstang	70
3.3	Lampen	70
3.4	Bedieningspaneel	71
4	**Transport en opslag**	**72**
4.1	Vervoer	72
4.2	Opslag en plaatsing	73
5	**Gebruik**	**74**
5.1	Schakel de stroom in	74
5.2	Schakel de stroom uit	74
5.3	Schakel de verlichting in	75
6	**Onderhoud**	**75**
6.1	Reinigen	75
6.2	Maandelijkse inspectie	75
6.3	Smeer bewegende delen	76
6.4	Een gloeilamp vervangen	76
6.5	Een reflector, Wieland-connector of lichtkabel vervangen	76
7	**Problemen oplossen**	**76**
7.1	De lampen schakelen niet in	76
7.2	Een gloeilamp werkt niet	76
7.3	Een rij gloeilampen werkt niet	76
8	**Afdanken**	**77**
9	**Disclaimer**	**77**

1 Inleiding

1.1 Beschrijving van het product

De BU50 is een verlichtingssysteem voor de behandeling van het gras van sportvelden.
Een BU50-systeem bestaat uit HPS armaturen.
HPS-armaturen op het BU50 leveren extra warmte, waardoor de temperatuur op gazonniveau stijgt.

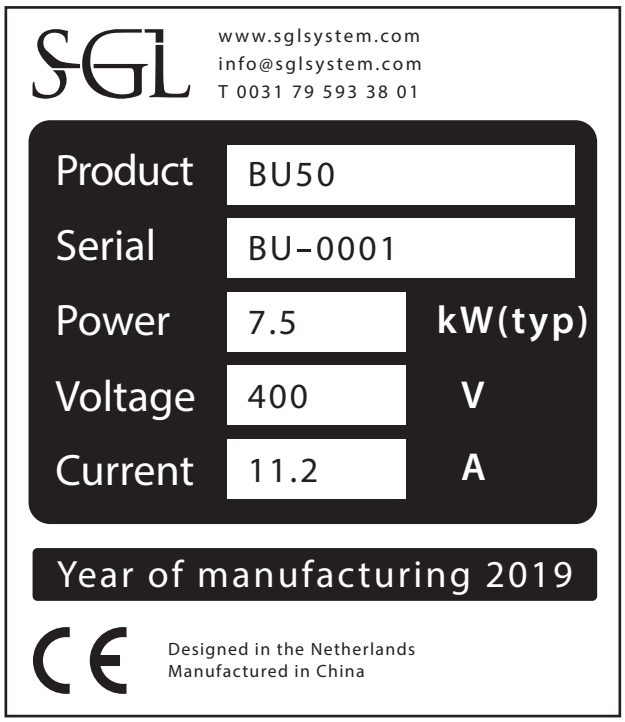
Het BU50-lichtsysteem is een mobiel draagframe voor HPS armaturen.
Het lichtsysteem is uitgerust met een arm met een totale montagecapaciteit van 7 lampen die een gazonoppervlak van 50 m^2 kunnen afdekken.
Het lichtsysteem wordt met de hand of met een bedrijfsauto verplaatst.
Alle handelingen aan het lichtsysteem kunnen door één persoon worden uitgevoerd.

1.2 Productidentificatie

Er is voor identificatiedoeleinden een typeplaatje aanwezig op het lichtsysteem, zie figuur 1.
Het typeplaatje vermeldt de volgende informatie:

- Producttype
- Serienummer (productlijn - uniek nummer)
- Vermogen (inclusief verlichting)
- Spanning
- Stroom (per stekker)
- Jaar van fabricage
- Contactgegevens van SGL
- CE-markering

Het typeplaatje bevindt zich op het chassis boven het bedieningspaneel.



1.3 Doelgroep

Het lichtsysteem is bedoeld voor gebruik door terreinbeheerders en hoveniers van sportvelden.
Het lichtsysteem is NIET bedoeld voor gebruik door:

- Personen jonger dan 18
- Personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteit
- Personen die niet in staat zijn de mogelijke gevaren in te schatten
- Personen die onder invloed van alcohol of drugs zijn

1.4 Beoogd gebruik

Het lichtsysteem is bedoeld voor het ondersteunen, aansluiten en aansturen van lampen ten behoeve van grasbehandelingen van sportvelden.
Het lichtsysteem is bedoeld voor gebruik als een op zichzelf staand lichtsysteem.
Het lichtsysteem is niet geschikt om op te staan of te zitten.

Het lichtsysteem is uitsluitend bestemd om te worden getransporteerd:

- Met de hand
- Met een bedrijfsauto voor terreinbeheerders en hoveniers

Een veilig gebruik van het lichtsysteem is alleen gegarandeerd als dit wordt gebruikt zoals bedoeld en gespecificeerd in deze handleiding. Het gebruik van het lichtsysteem en het bijgeleverde gereedschap voor andere doeleinden dan die beschreven in deze handleiding vrijwaart SGL B.V. van alle verantwoordelijkheid.

1.5 Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik

Gebruik het lichtsysteem NIET:

- In combinatie met eenheden van een ander producttype
- Om iets anders dan de voorgeschreven verlichting en instrumenten te ondersteunen of te monteren
- Op een openbare weg
- Op hellende oppervlakken

⚠ WAARSCHUWING Hang, klim, sta of zit niet op het lichtsysteem. Het lichtsysteem is niet ontworpen om mensen te ondersteunen.

1.6 Bedrijfsomstandigheden

Gebruik de geïnstalleerde eenheid alleen onder de volgende gebruiksomstandigheden:

- De windsnelheid ligt onder de Beaufort-waarde 7

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsmaatregelen

OPMERKING	Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het lichtsysteem in gebruik neemt.
	Bewaar de handleiding op een toegankelijke plaats in de buurt van het lichtsysteem.
	Bij vragen of twijfels kunt u telefonisch +31 79 593 38 01 of via e-mail info@sglsystem.com met SGL contact opnemen.
⚠ LET OP	Let op uw hoofd wanneer u onder het lichtsysteem werkt.
⚠ WAARSCHUWING	Hang, klim, sta of zit niet op het lichtsysteem. Het lichtsysteem is niet ontworpen om mensen te ondersteunen.
	Gebruik het lichtsysteem niet bij windsnelheden van 7 Beaufort of hoger.
	Gebruik een beschadigd of onjuist geïnstalleerd lichtsysteem niet.
	Berg het lichtsysteem veilig op wanneer er een storm nadert.
	Bij vragen of twijfels kunt u telefonisch +31 79 593 38 01 of via e-mail info@sglsystem.com met SGL contact opnemen.
⚠ GEVAAR	Het is niet toegestaan de schakelkast te openen of te demonteren. Het openen of demonteren van de schakelkast kan gevaarlijk zijn en maakt de garantie ongeldig.

2.2 Transport en opslag

Dit deel heeft betrekking op het vervoer van een lichtsysteem naar een ander grasveld of naar de opslagruimte.

⚠ LET OP	Verplaats het lichtsysteem niet over drempels heen. Bij het oversteken van drempels kan de sturende kant rondzwaaien en letsel veroorzaken.
	Zorg ervoor dat het lichtsysteem voor het transport van de stroomvoorziening en andere apparaten wordt losgekoppeld.
	Zorg ervoor dat het werkgebied goed verlicht is.
	Zorg ervoor dat het oppervlak onder het lichtsysteem effen, waterpas, vast en niet glad is.
	Gebruik altijd wielkeggen om het lichtsysteem na het transport op zijn plaats te houden.
⚠ WAARSCHUWING	Draai de stuurstang niet meer dan 45 graden naar links of rechts. Het lichtsysteem kan kantelen en letsel veroorzaken.
	Zorg ervoor dat het lichtsysteem volledig en correct is opgevouwen voordat u deze vervoert
	Zorg ervoor dat de ruimte onder en rondom het lichtsysteem vrij is van obstakels, personen en dieren.
	Overschrijd de maximumsnelheid van 6 kilometer per uur (3,7 mph) niet.

2.3 Gebruik

OPMERKING	Laat de verlichting minstens 30 minuten uitgeschakeld voordat u het weer inschakelt.
	Trek de stekker van het lichtsysteem alleen uit het stopcontact als de verlichting uit is.
⚠ LET OP	Schakel het lichtsysteem uit en ontkoppel alle kabels voordat u het lichtsysteem verplaatst.
	Gebruik altijd wielkeggen om het lichtsysteem na het verplaatsen op zijn plaats te houden.
	Leg geen kabels direct onder de lampen. De warmte van de lampen kan de kabels doen smelten.
⚠ WAARSCHUWING	Raak de gloeilampen niet aan tijdens en kort na het gebruik. De gloeilampen zijn heet en zullen bij aanraking brandwonden veroorzaken.
	Zorg ervoor dat het oppervlak onder een ingeschakeld lichtsysteem vrij is van voorwerpen die door de warmte van de verlichting beschadigd kunnen worden (bijv. kabels die smelten).
	Voorkom bij het besproeien van de standplaats dat de gloeilampen in contact komen met het water. Water kan de warme gloeilampen beschadigen.

2.4 Veiligheidssymbolen

Tabel 1 beschrijft de veiligheidssymbolen die op het lichtsysteem aanwezig zijn. Voor de exacte positie van de veiligheidssymbolen zie bijlage 1.

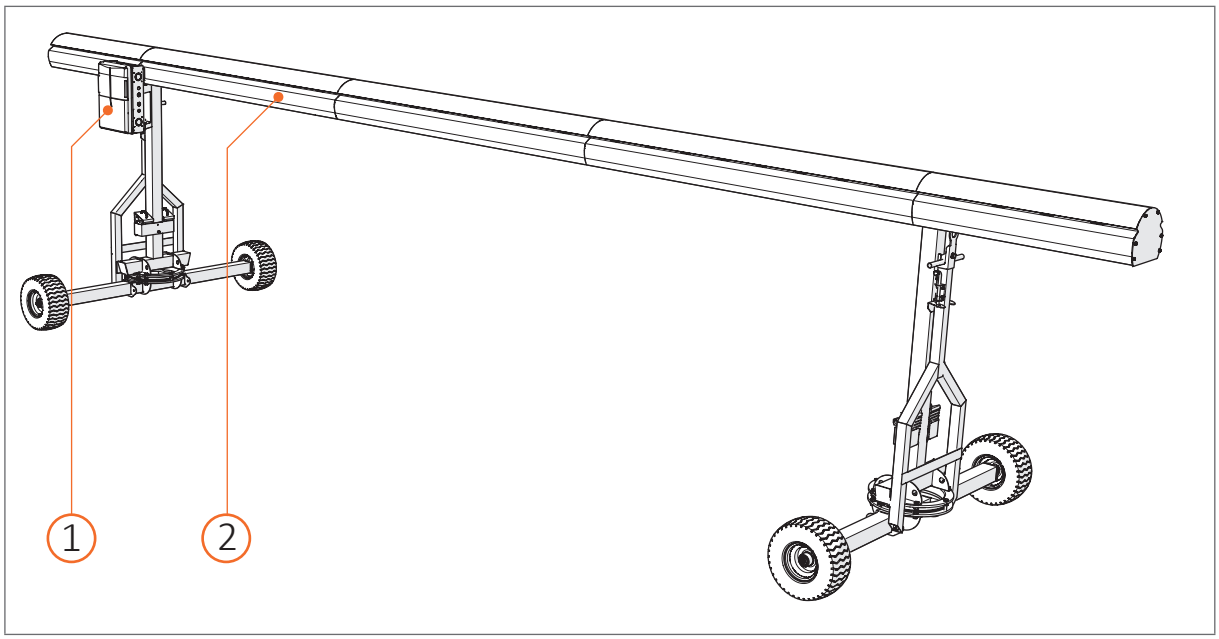
Symbool	Beschrijving
	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing/het boekje
	Waarschuwing; elektriciteit
	Waarschuwing; heet oppervlak
	Waarschuwing; bovenhoofds obstakel
	Waarschuwing; beknellen van handen

	Voorzichtig; draai de stuurstang niet meer dan 45 graden naar links of rechts. Het lichtsysteem kan kantelen en letsel veroorzaken.
	Waarschuwing; overschrijd de maximumsnelheid van 6 kilometer per uur (3,7 mph) niet.

Tabel 5 - Veiligheidssymbolen

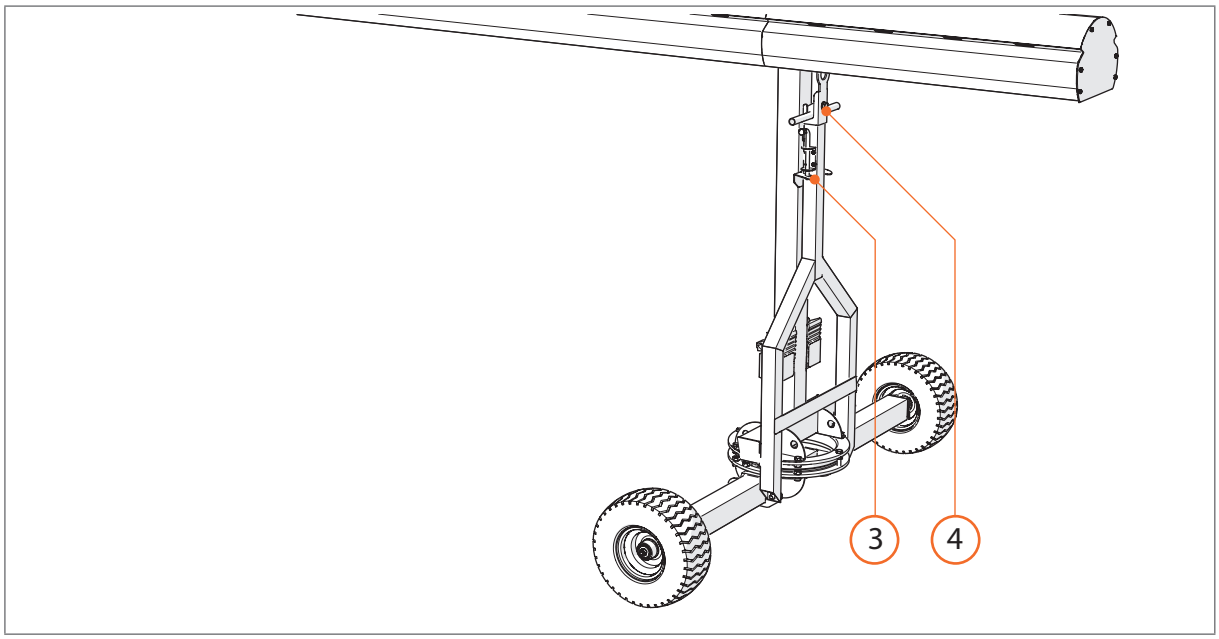
3 Productoverzicht

3.1 Belangrijkste onderdelen



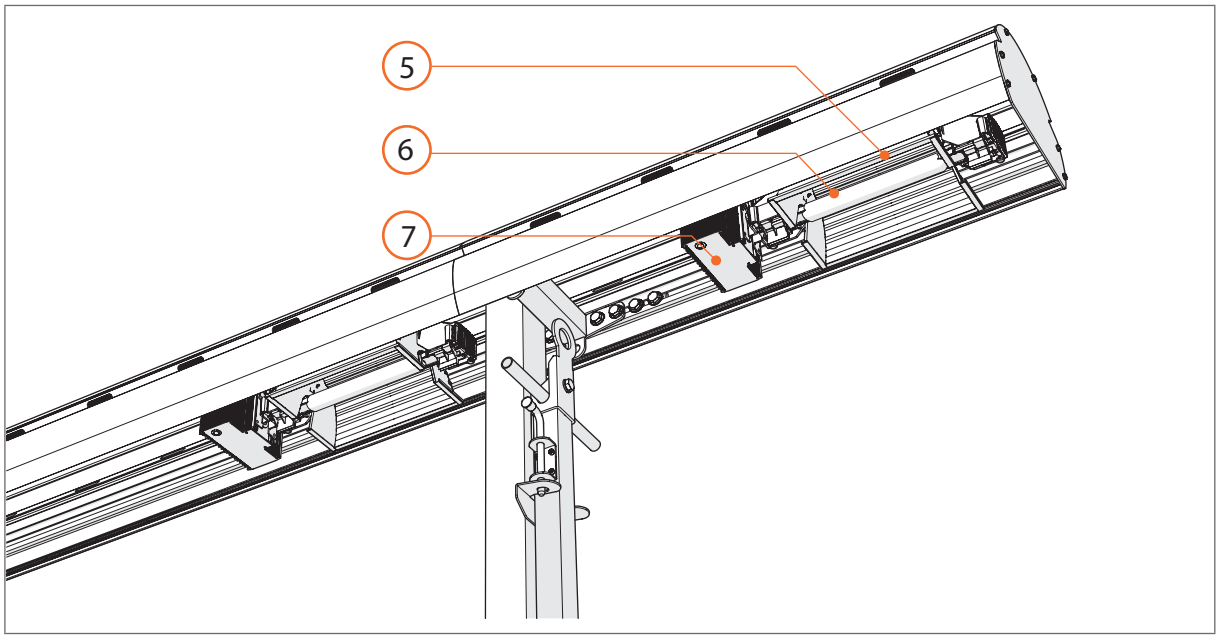
1. Bedieningspaneel
2. Arm 1

3.2 Stuurstang



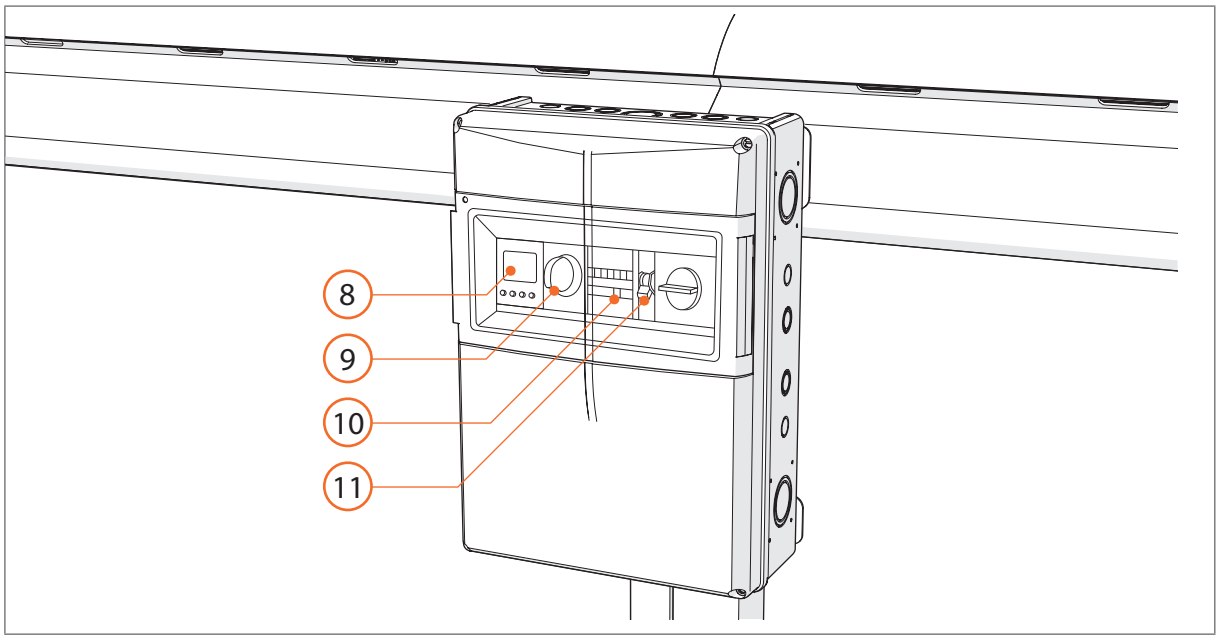
3. Veerpen
4. Stuurstang (45° naar links/45° naar rechts)

3.3 Lampen



5. Reflector
6. Lamp
7. Elektronisch voorschakelapparaat

3.4 Bedieningspaneel



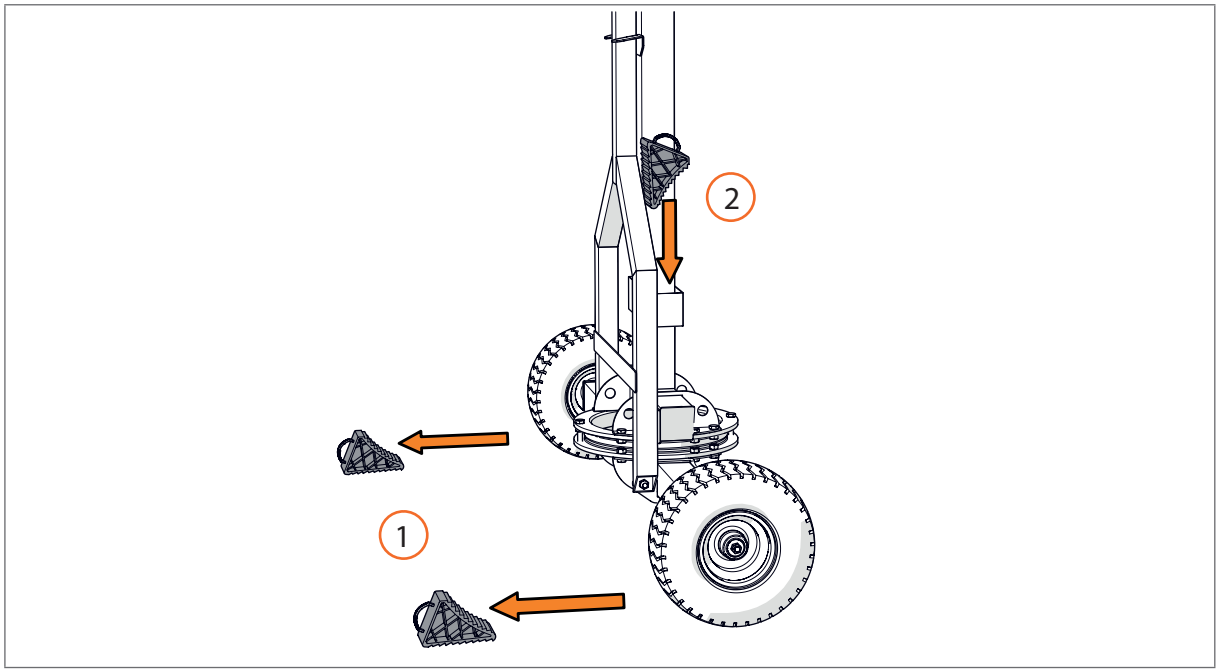
8. Timer Theben
9. Hoofdschakelaar
10. Bedrijfsuren
11. Installatieautomaat

Specificaties	
Verlicht oppervlak in bedrijf	50 m^2
Gemiddeld lichtniveau in micromol	201 µmol/m^2/s
Afmetingen (LxBxH)	8 m x 1,9 m x 1,8 m
Gewicht	300 kg
Lampen	7 x Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU
Stroomverbruik per stekker	1 x 7,5 kW
Aantal stekkers per eenheid	1
Soorten stekkers op het lichtsysteem	16A Mennekes
Aantal pennen per stekker	5 (3 fase, nul, aarde)
Dikte van de kabels op het lichtsysteem	5 x 2,5 mm^2
Spanning	400 V
kW-verbruik per eenheid	1 x 7,5 kW

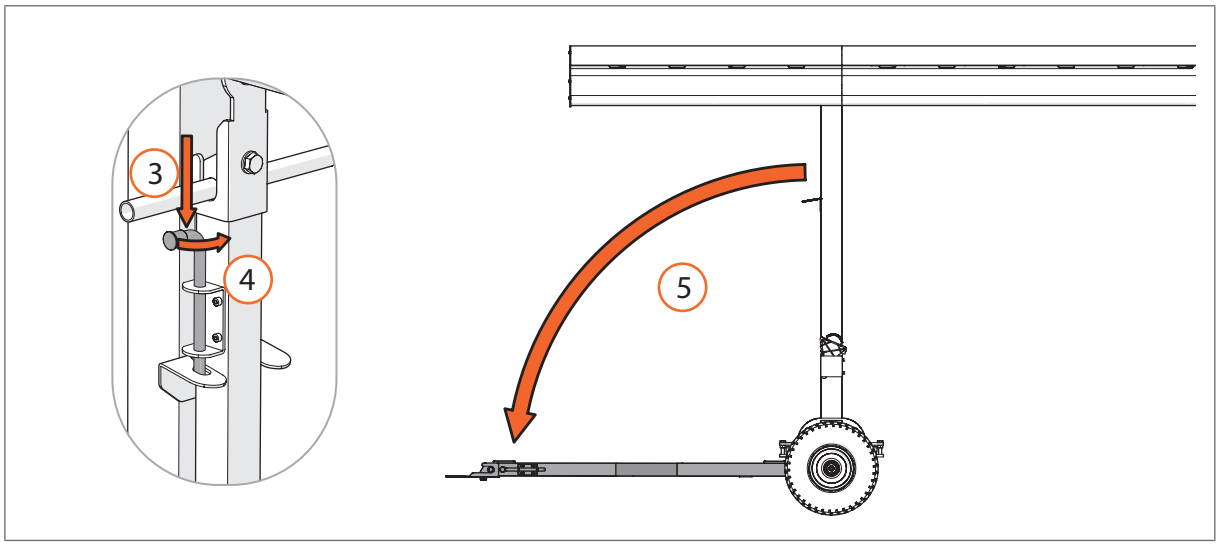
4 Transport en opslag

⚠ LET OP	Verplaats het lichtsysteem niet over drempels heen. Bij het oversteken van drempels kan de sturende kant rondzwaaien en letsel veroorzaken.
	Zorg ervoor dat het lichtsysteem voor het transport van de stroomvoorziening en andere apparaten wordt losgekoppeld.
	Zorg ervoor dat het werkgebied goed verlicht is.
	Zorg ervoor dat het oppervlak onder het lichtsysteem effen, waterpas, vast en niet glad is.
	Gebruik altijd wielkeggen om het lichtsysteem na het transport op zijn plaats te houden.
⚠ WAARSCHUWING	Draai de stuurstang niet meer dan 45 graden naar links of rechts. Het lichtsysteem kan kantelen en letsel veroorzaken.
	Zorg ervoor dat de ruimte onder en rondom het lichtsysteem vrij is van obstakels, personen en dieren.
	Overschrijd de maximumsnelheid van 6 kilometer per uur (3,7 mph) niet.

4.1 Vervoer

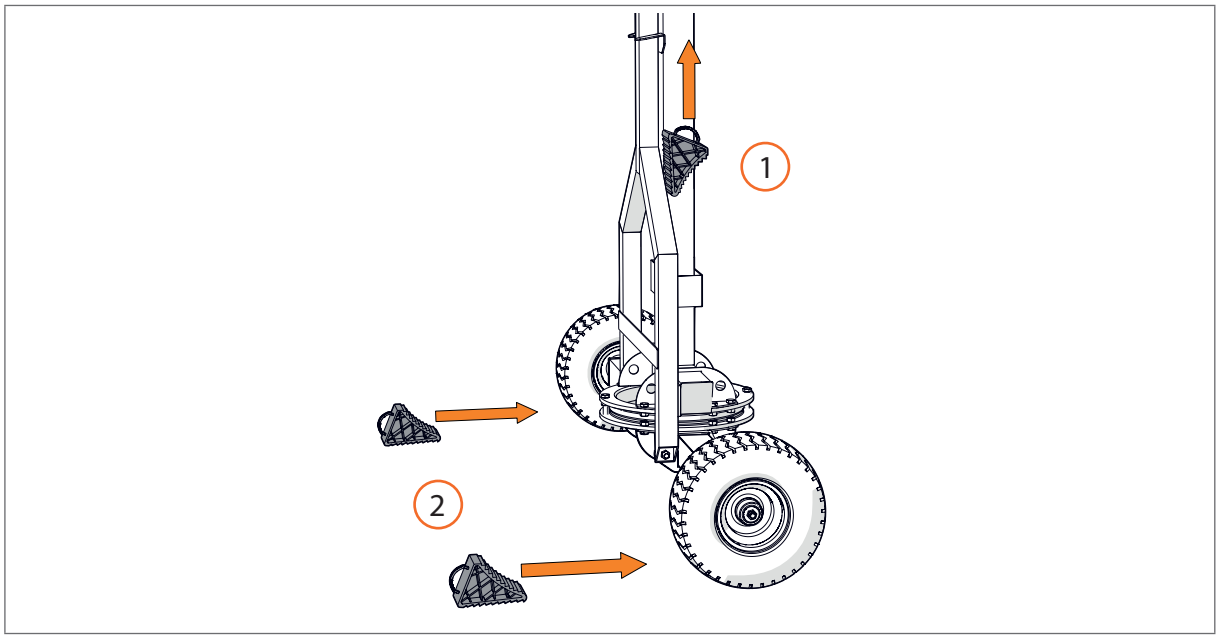


1. Verwijder de wielblokken onder de wielen (4x).
2. Bewaar de wielblokken in het chassis (4x).



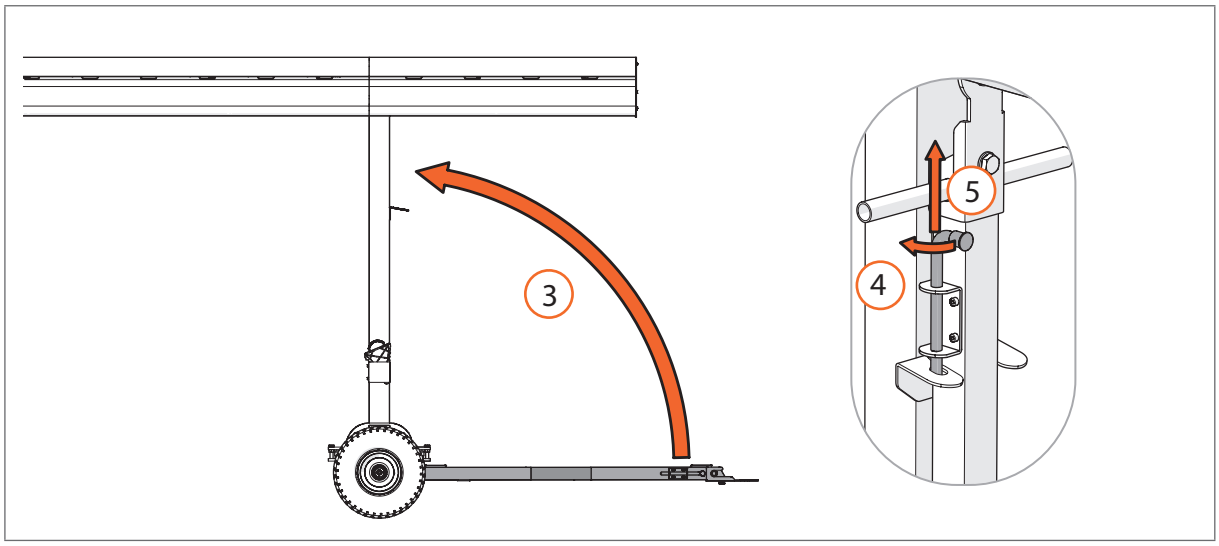
3. Trek de veerpen naar beneden terwijl u de stuurstang vasthoudt.
4. Draai de veerpen 90 graden.
5. Open de stuurstang.
6. Verplaats het lichtsysteem:
    a. Door handmatig aan de stuurstang te trekken
    b. Door te trekken met een bedrijfsauto die aan de stuurstang is bevestigd

4.2 Opslag en plaatsing



1. Verwijder de wielkeggen van het chassis (4x).
2. Zet het lichtsysteem vast op de gewenste plaats door de wielkeggen onder de wielen te plaatsen (4x).

Opmerking: Let op de richting van de wielkeggen, anders kan het lichtsysteem nog steeds bewegen.



3. Sluit de stuurstang.
4. Draai de veerpen 90 graden terwijl u de stuurstang vasthoudt.
5. Duw de veerpen naar boven.

5 Gebruik

OPMERKING	Laat de verlichting minstens 30 minuten uitgeschakeld voordat u het weer inschakelt. Trek de stekker van het lichtsysteem alleen uit het stopcontact als de verlichting uit is.
⚠ LET OP	Schakel het lichtsysteem uit en ontkoppel alle kabels voordat u het lichtsysteem verplaatst.
	Gebruik altijd wielkeggen om het lichtsysteem na het verplaatsen op zijn plaats te houden.
	Leg geen kabels direct onder de lampen. De warmte van de lampen kan de kabels doen smelten.
⚠ WAARSCHUWING	Raak de gloeilampen niet aan tijdens en kort na het gebruik. De gloeilampen zijn heet en zullen bij aanraking brandwonden veroorzaken.
	Zorg ervoor dat het oppervlak onder een ingeschakeld lichtsysteem vrij is van voorwerpen die door de warmte van de verlichting beschadigd kunnen worden (bijv. kabels die smelten).
	Voorkom bij het besproeien van de standplaats dat de gloeilampen in contact komen met het water. Water kan de warme gloeilampen beschadigen.

5.1 Schakel de stroom in

Sluit de stekker aan op het stopcontact bij de standplaats.

5.2 Schakel de stroom uit

1. Draai de hoofdschakelaar naar de "OFF"-positie om de verlichting uit te schakelen.
2. Wacht minimaal 30 minuten om de lampen af te laten koelen.
3. Trek de stekker uit het stopcontact.

5.3 Schakel de verlichting in

5.3.1 Handmatig de verlichting inschakelen

Draai de hoofdschakelaar in de stand "MAN" om de verlichting aan te zetten.

Opmerking: Als de lampen niet inschakelen, raadpleeg dan hoofdstuk 8 "Problemen oplossen" voor het oplossen van problemen.

5.3.2 Een timer instellen

De eenheid kan zo worden ingesteld dat deze op bepaalde tijdstippen automatisch in- en uitgeschakeld wordt. Raadpleeg de originele Timer Theben TR 610 top3-handleiding voor instructies.

6 Onderhoud

De maandelijkse inspectie, reiniging en reparaties kunnen worden uitgevoerd door de terreinbeheerders en hoveniers van grassportvelden die het lichtsysteem als onderdeel van hun werk moeten gebruiken.

Schade moet worden gerepareerd met de reparatieset die u bij levering heeft ontvangen.

Als u niet in staat bent om problemen op te lossen of reparaties uit te voeren, neem dan telefonisch +31 79 593 38 01, of via e-mail info@sglsystem.com contact met SGL op of maak een serviceverzoek aan.

6.1 Reinigen

Reinig het lichtsysteem minstens twee keer per seizoen met zeepwater en een poetsdoek.

Reinig de lampen en reflectoren minstens twee keer per seizoen met zeepwater. Gebruik gedestilleerd water om te voorkomen dat er kalkresten achterblijven.

Gebruik geen reinigingsmiddelen, schuurmiddelen of andere agressieve chemische reinigingsmiddelen bij het reinigen van het lichtsysteem.

Raadpleeg de originele Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU handleiding voor instructies voor het reinigen van de lampen.

6.2 Maandelijkse inspectie

Minstens één keer per maand moet het lichtsysteem door de terreinbeheerder of hovenier worden geïnspecteerd. Inspecteer het lichtsysteem als volgt:

Constructie

- Visuele schade aan het lichtsysteem
- M12 bouten van de hoofdbalk vastgedraaid met een moment van 50 Nm
- Banden intact en bandenspanning correct. Zorg ervoor dat de druk ongeveer 2 Bar is
- Bewegende onderdelen werken goed en zijn goed gesmeerd
- Stof- of vuilafzetting

Elektrisch systeem

- Visuele schade aan de bekabeling, stekkers en stopcontacten
- Losse kabels
- Stof- of vuilafzetting

6.3 Smeer bewegende delen

Vet bewegende delen twee keer per jaar in.

Gebruik wit vet voor kettingen en lagers.

6.4 Een gloeilamp vervangen

Gebruik alleen originele Gavita GAN elektronische 1000W, 400V DE EU-verlichting in het lichtsysteem.

Raadpleeg de originele Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU handleiding voor instructies hoe u een gloeilamp vervangen moet.

6.5 Een reflector, Wieland-connector of lichtkabel vervangen

Raadpleeg de originele Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU handleiding voor instructies hoe u reflector, Wieland-connector of lichtkabel vervangen moet.

7 Problemen oplossen

7.1 De lampen schakelen niet in

1. Zorg ervoor dat de netstekker op het electriciteitsnet is aangesloten.
2. Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar in de stand "MAN" staat.

7.2 Een gloeilamp werkt niet

1. Schakel het lichtsysteem uit zoals vermeld in paragraaf 5,3.
2. Controleer of de lamp goed in de armatuur is geplaatst.
3. Controleer de servicestatus van de lamp op de armatuur. Raadpleeg de originele Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU handleiding voor informatie over de status van de lamp.
4. Als er geen problemen zijn aangegeven, dan is de lamp waarschijnlijk kapot. Vervang de gloeilamp zoals vermeld in paragraaf 6,4.

7.3 Een rij gloeilampen werkt niet

1. Controleer in de schakelkast of een van de installatieautomaat op de stand "OFF" staat.
2. Controleer of alle elektrische aansluitingen nog steeds zijn aangesloten.

8 Afdanken

Het lichtsysteem moet veilig en milieuvriendelijk en overeenkomstig de door de nationale autoriteiten vastgestelde regels worden ontmanteld en gedemonteerd.
Raadpleeg de montagehandleiding voor het demontagestappen.

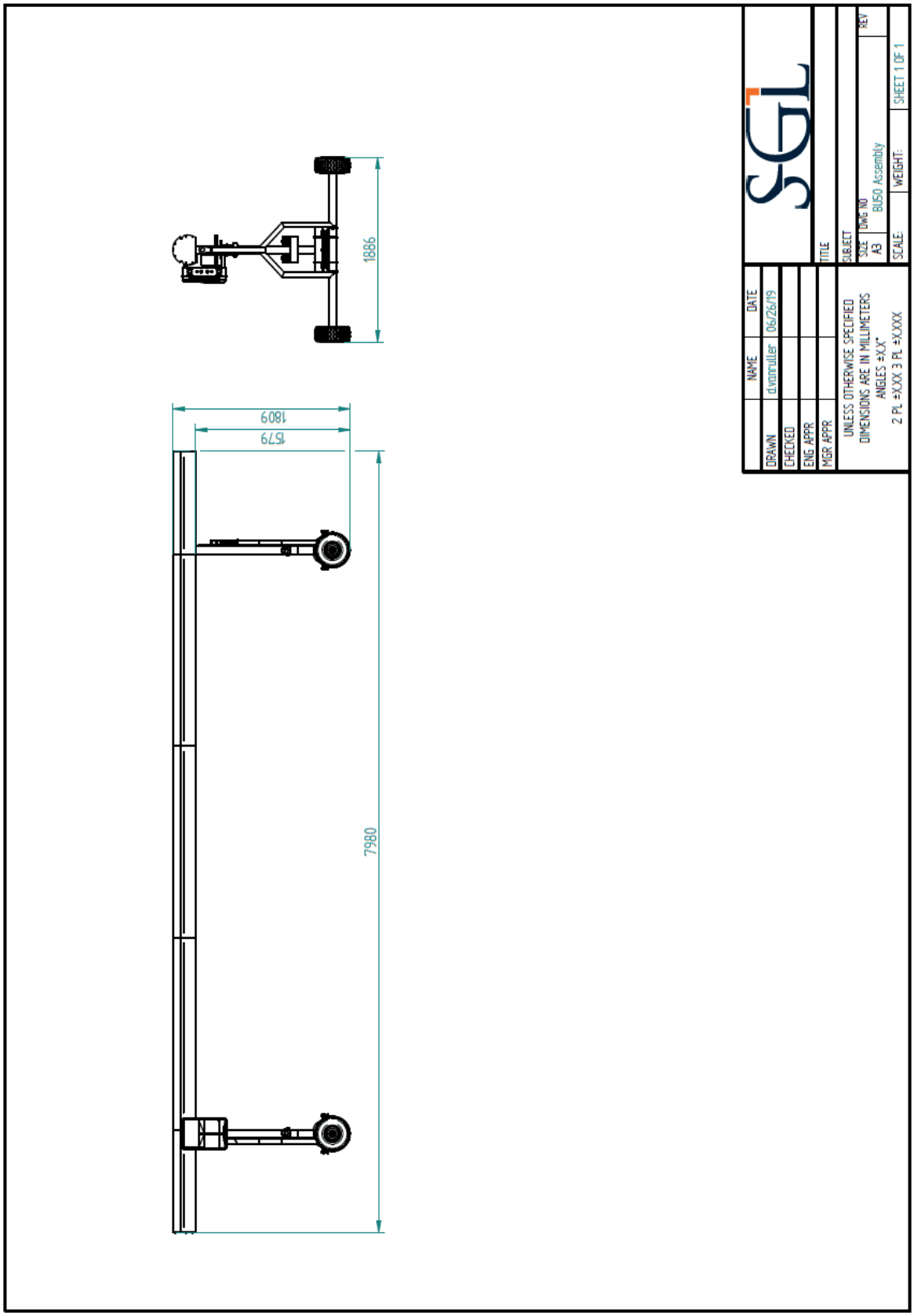
Voor het correct afvoeren van de lampen dient u de originele Gavita GAN Electronic 1000W, 400V DE EU handleiding te raadplegen.

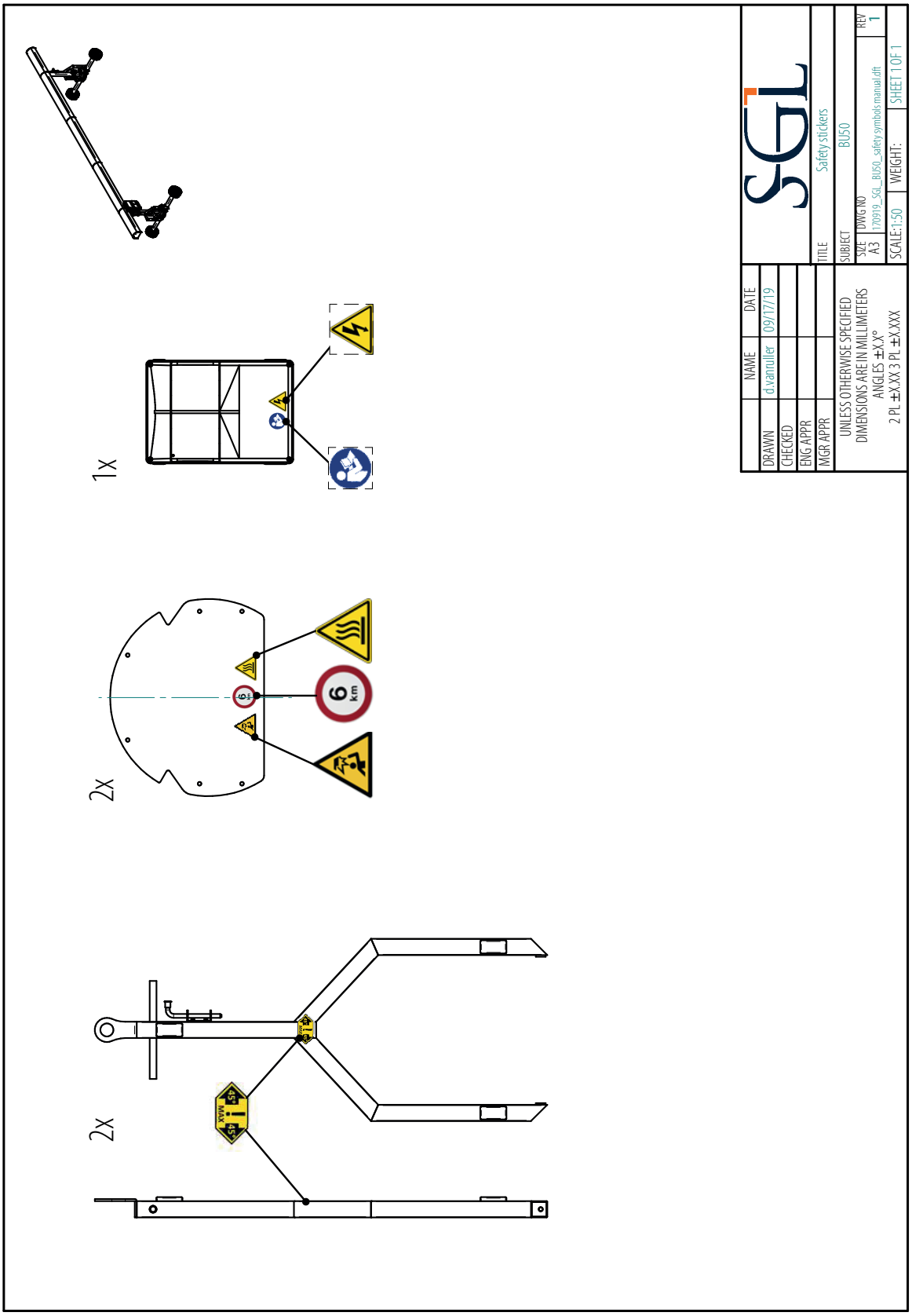
9 Disclaimer

Ondanks de zorg en aandacht die aan de samenstelling van deze handleiding is besteed, is het mogelijk dat de gepresenteerde informatie onjuist of onvolledig is. SGL B.V. behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen in de handleiding aan te brengen.

Appendices / Anhänge / Apéndices / Annexes / Bijlagen

I Technical drawing / Technische Zeichnung / Planos técnicos / Schéma technique / Technische tekening




1X
2X
2X
6 km
MAX
45°
NAME
DATE
DRAWN
d.vanuller
09/17/19
CHECKED
ENG APPR
MGR APPR
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
ANGLES ±X.X°
2 PL ±X.XX 3 PL ±X.XXX
TITLE
Safety stickers
SUBJECT
BU50
SIZE
A3
DWG NO
170919_SGL_BU50_safety symbols manual.dft
REV
1
SCALE:1:50
WEIGHT:
SHEET 1 OF 1

III EC-Declaration of Conformity / EU-Konformitätserklärung / Declaración de conformidad CE / Déclaration de conformité CE / EG-Verklaring van overeenstemming

IV Lighting documentation / Dokumentation Belichtung / Documentación de iluminación / Documentation relative à l'éclairage / Verlichtingsdocumentatie

SGL for the love of grass

SGL
Abr. Kroesweg 44
2742 KX Waddinxveen
The Netherlands

www.sglsystem.com
info@sglsystem.com
+31 79 593 38 01

V1.1 | 9-02-2021