

**BEDIENUNGSANLEITUNG
OWNER'S MANUAL**

**LINK TOWER UFO
400W LED**



INHALTSVERZEICHNIS - INDEX

1.	CE-KENNZEICHNUNG - CE MARK	4
2.	GEBRAUCH UND WARTUNG - USE & MAINTENANCE	4
3.	ALLGEMEINE INFORMATIONEN - GENERAL INFORMATION	5
3.1	MITGELIEFERTE DOKUMENTATION DES LICHTMASTES - EQUIPMENT DOCUMENTATION OF THE LIGHTING TOWER.....	5
4.	SICHERHEITSSYMBOLS - SAFETY SIGNS	6
5.	ZU BEACHTENDE SICHERHEITSNORMEN - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE	7
5.1	ANFORDERUNGEN AN DIE BEDIENER – PERSONNEL/USER REQUIREMENTS.....	7
5.2	VOR DEM GEBRAUCH DER MASCHINE – BEFORE THE USE OF MACHINE	8
5.3	ERDUNG – EARTHING ARRANGEMENTS	8
5.3.1	ANFORDERUNGEN - REQUIREMENTS.....	8
5.3.2	ANMERKUNGEN – COMMENTARY.....	9
5.4	WÄHREND DER WARTUNG - DURING THE MAINTENANCE	11
5.5	WÄHREND DES TRANSPORTS – DURING THE TRANSPORT	11
6.	ALLGEMEINE GEFAHRENINFORMATIONEN - GENERAL DANGER INFORMATION	12
6.1	GEFAHR DURCH VERBRENNEN - DANGER OF BURN	12
6.2	GEFAHR DURCH STROMSCHLAG - DANGER OF ELECTROCUTION	12
6.3	GEFAHR DURCH EINZIEHEN - DANGER OF ENTANGLE	13
6.4	BRAND ODER EXPLOSIONSGEFAHR BEIM NACHFÜLLEN - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELLING	13
6.5	LÄRM - NOISE	13
6.6	AUSPUFFGASE - EXHAUST GASES.....	13
7.	ALLGEMEINE MASCHINENBESCHREIBUNG - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE .	14
8.	STILLSTANDSZEITEN - PERIOD OF INACTIVITY	14
9.	TECHNISCHE MERKMALE - TECHNICAL SPECIFICATION	15
9.1	VERSORGUNG – INPUT	15
9.2	LICHTMAST - LIGHTING TOWER	15
9.3	KABEL FÜR AUF- UND ABFAHRT DES MASTS – RAISING AND LOWERING ROPE	15
9.4	SCHEINWERFER – FLOODLIGHT	16
9.5	MANUELLE WINDE - MANUAL WINCH.....	17
9.6	EIGENSCHAFTEN DER WINDE - SPECIFICATION OF THE WINCH	17
10.	BEZEICHNUNG DER KOMPONENTEN - IDENTIFICATIONS OF THE COMPONENTS	18
10.1	ZUSAMMENSETZUNG DES LICHTMASTS - LIGHTING TOWER COMPOSITION	18
10.2	BESCHREIBUNG DES STEUERPULTS – CONTROL PANEL DESCRIPTION	19
11.	GEBRAUCHSANWEISUNG - OPERATING INSTRUCTIONS	20
11.1	TRANSPORT DES LICHTMASTS – TRANSPORT OF THE LIGHTING TOWER.....	20
11.2	POSITIONIERUNG DES LICHTMASTS - LIGHTING TOWER POSITIONING	21
11.3	ERDUNG – EARTHING	21
11.4	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - ELECTRICAL CONNECTION	22
11.4.1	ANSCHLUSS AN EINE ELEKTROANLAGE - CONNECTING TO A ELECTRICAL SYSTEM.	23
11.4.2	ANSCHLUSS AN EINEN MOTOTRGENERATOR - CONNECTING TO A GENERATING SET	24
11.5	HINWEISE – REMARKS.....	25
11.6	EINSATZ DES FLUTLICHTMASTENS – USE OF LIGHTING TOWER.....	26
11.7	BETRIEBSART – OPERATING MODE	29
11.7.1	MANUELLEN MODUS – MANUAL MODE.....	30
11.7.2	MODUS MIT LICHTSENSOR – LIGHT SENSOR MODE	30
11.8	ANHALTEN DES LICHTMASTS - STOPPING THE LIGHTING TOWER.....	32
12.	WARTUNG DES LICHTMASTS - LIGHTING TOWER MAINTENANCE	32

12.1	SCHMIERUNG DER RIEMENSCHLEIBEN – LUBRICATION OF THE ROLLERS	33
12.2	SCHMIERUNG DER TELESKOPMASTEN - LUBRICATION OF MAST SECTIONS.....	33
12.3	SCHMIERUNG DER HANDWINDE – LUBRICATION OF THE WINCH.....	33
12.4	KONTROLLE DER STAHLSEILE – CHECK OF STEEL CABLES	33
13.	LEITFADEN ZUR PROBLEMBEHUNG - TROUBLESHOOTING GUIDE	34
13.1	HAUPTSTÖRUNGEN - MAIN TROUBLES	34

1. CE-KENNZEICHNUNG - CE MARK



Das CE-Zeichen (Europäische Gemeinschaft) bestätigt, dass das Produkt unter Einhaltung der wichtigsten Sicherheitsanforderungen, die die Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft vorschreiben, hergestellt wurde.

The CE mark (European Community) certifies that the product complies with essential safety requirements provided by the applicable Community Directives.

2. GEBRAUCH UND WARTUNG - USE & MAINTENANCE

Sehr geehrter Kunde, wir danken Ihnen für den Kauf unseres Produktes. Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen für den Gebrauch und die allgemeine Wartung des Lichtmasts.

Die Verantwortung für die Funktionstüchtigkeit wird dem Feingefühl des Bedieners anvertraut

Vor der Installation der Maschine und auf jeden Fall vor der jedem Gebrauch muss das Bedienungs- und Wartungshandbuch aufmerksam gelesen werden. Sollten dabei Zweifel oder Unklarheiten auftreten wenden Sie sich direkt an die Herstellerfirma.

Diese Bedienungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine und muss die Maschine daher 10 Jahre lang ab der Inbetriebnahme begleiten, was auch gilt, wenn die Maschine an einen anderen Anwender abgetreten wird.

Dear Customer, many thanks for the purchase of our product. This manual draft all the necessary information for use and the general maintenance of the lighting tower.

The responsibility of the good operation depends on the sensibility of the operator.

Before install the machine and however before every operation, read carefully the following manual of instruction and use. If this manual were not perfectly clear or comprehensible, contacted directly the manufacturer.

The present manual of instruction is integrating part of the machine and must follow the cycle of life of the machine for 10 years from the putting in service, also in case of transfer of the same one to another user.

Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Daten und Fotografien können ohne Vorankündigung verändert werden.

Specifications and pictures of the present catalogue, are subject to modification without prior notice.

3. ALLGEMEINE INFORMATIONEN - GENERAL INFORMATION

Der Lichtmast ist gemäß der geltenden europäischen Normen für die größtmögliche Verminderung der elektrischen Risiken und unter Einhaltung der geltenden Normen entworfen, hergestellt und endgeprüft worden.

Der Hersteller lehnt bei Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung jede Verantwortung ab.

The lighting tower is designed, produced and tested to meet the European rule and to reduce at the minimum the electrical risks in compliance the actually laws.

The manufacturer declines every responsibility deriving by the modification of the product not explicitly authorized for enrolled.

3.1 MITGELIEFERTE DOKUMENTATION DES LICHTMASTES - EQUIPMENT DOCUMENTATION OF THE LIGHTING TOWER

Außer dem vorliegendem Handbuch wird die folgende Dokumentation mitgeliefert:

- Bedienungs- und Wartungsanleitung des Lichtmasts (dieses Handbuch).
- Ersatzteile.
- Schaltplan.
- Bedienungs für Lichtsensor.
- Endprüfungsbericht des Lichtmast.
- EG-Konformitätserklärung.
- Garantiezertifikat

Together at this manual we are supplying following documents:

- Instruction manual and use for the lighting tower (this manual).
- Spare parts.
- Wiring diagram.
- Instruction manual for lighting sensor.
- Check list for the lighting tower.
- CE declaration of conformity.
- Warranty certificate.

4. SICHERHEITSSYMBOL - SAFETY SIGNS

Diese Symbole weisen den Benutzer auf eventuelle Gefahren hin, die Verletzungen an Personen verursachen können.

These signs inform the user of any danger which may cause damages to persons.

Ihre Bedeutung und die im Handbuch beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen müssen gelesen werden.

Read the precautions and meant described in this manual.

Gefahrensymbol <i>Danger signs</i>	Bedeutung	Meant
	<ul style="list-style-type: none"> • Quetschgefahr der oberen Gliedmaßen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Danger of hand crush

Informationssymbole <i>Information signs</i>	Bedeutung	Meant
	<ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Gebrauch der Maschine das Handbuch lesen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Read the instruction handbook before use the machine
	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt einen vorgesehenen Punkt zum Anheben der Maschine an. 	<ul style="list-style-type: none"> • This sign indicates the position of a point of machine raising
	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt die Punkte für das Anheben der Maschine mittels Hubstapler an 	<ul style="list-style-type: none"> • This sign indicates the machine's lifting points using a forklift

5. ZU BEACHTENDE SICHERHEITSNORMEN - SAFETY REGULATIONS TO OBSERVE

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für eventuelle Schäden an Personen oder Gegenständen, die auf das Nichtbeachten der Sicherheitsnormen zurückzuführen sind.

The manufacturer is not responsible of any damage to things or persons, resulting as consequence of inobservance of safety norms.

5.1 ANFORDERUNGEN AN DIE BEDIENER – PERSONNEL/USER REQUIREMENTS

Die Installation und der Betrieb der Einheit kann mit der Arbeit mit Strom und gefährlichen Spannungen verbunden sein. Folglich dürfen die Installation und die Handlungen für die Einheit nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden, das die Gefährdungen kennt, die mit den Arbeiten an elektrischen Geräten verbunden sind.

Installing and operating the unit may imply work with dangerous currents and voltages. Therefore, the installation and operations involving the unit shall only be carried out by authorized personnel who knows the risks involved in working with electrical equipment.

Die für die Verwendung der Maschine autorisierten Bediener müssen angemessen geschult sein. Es müssen daher erfahrene/unterrichtete oder informierte und keine gewöhnlichen Personen sein.

Users in charge of the machine operations should be informed regarding electrical hazard. Users shall be skilled or instructed/informed persons, not ordinary persons.

(Erfahrene Person): Person mit technischen Theoriekenntnissen und einer ausreichenden Erfahrung, um die von der Elektrizität ausgehenden Gefährdungen analysieren und die elektrischen Arbeiten sicher ausführen zu können.

A skilled person is one with technical knowledge or sufficient experience to enable him or her to avoid dangers which electricity may create.

(Unterrichtete Person): Person, welche die von der Elektrizität ausgehenden Gefährdungen kennt und die elektrischen Arbeiten sicher ausführen kann.

An instructed/informed person is one adequately advised or supervised by a skilled person to enable him/her to avoid dangers which electricity may create.

(Gewöhnliche Person): Eine weder erfahrene noch unterrichtete Person.

An ordinary person is a person who is neither skilled nor instructed.

Die für die Verwendung der Maschine autorisierten Bediener müssen die Bedienungs- und Wartungsanleitung der Maschine vollständig gelesen und verstanden haben. Sie müssen sich auf die darin befindlichen Vorschriften beziehen.

Users in charge of the machine operations shall have read and fully understand the user and maintenance manual. They shall refer to all prescriptions of the mentioned document.

Die für die Verwendung der Maschine autorisierten Bediener müssen die auf der Maschine angebrachten Sicherheitsschilder aufmerksam lesen.

Users in charge of the machine operations shall carefully read safety labels and safety plates on the machine.

Die für die Verwendung der Maschine autorisierten Bediener müssen geeignete persönliche Schutzausrüstungen (PSA) verwenden.

Users in charge of the machine operations shall be equipped with Personal Protective Equipment (PPE)

5.2 VOR DEM GEBRAUCH DER MASCHINE – BEFORE THE USE OF MACHINE

Zwei Meter um den Lichtmast herum ist eine Absperrung zu platzieren, um zu verhindern, dass Unbefugte sich der Maschine nähern.

Die für die Verwendung der Maschine autorisierten Bediener müssen vor allen Arbeiten sicherstellen, dass der Lichtmast nicht gespeist wird und keine Teile in Bewegung stehen.

A barrier shall be placed 2 meters around the light tower to prevent unauthorized personnel to approach the machine.

Users in charge of the machine operations shall control and ensure that the machine is working and that there are not moving parts before start operations on the machine.

5.3 ERDUNG – EARTHING ARRANGEMENTS

5.3.1 ANFORDERUNGEN - REQUIREMENTS

Die Erdungsanlage muss unter Einhaltung der am Verwendungsort der Einheit geltenden Norm ausgeführt sein. Es unterliegt der Verantwortung des Anwenders, die erforderlichen Voraussetzungen oder die Anwendbarkeit der örtlichen Norm zu bestimmen, die die Erdungsanlagen regelt.

Die Erdungsanlage muss von erfahrenem Fachpersonal unter Einhaltung der örtlichen Normen kontrolliert oder ausgeführt werden.

Die Erdungsanlage muss unversehrt und von robuster Konstruktion sein, um ihre korrekte Funktionsweise sowie die Gesundheit, Sicherheit des Personals und der Umgebung zu gewährleisten.

Auf der Einheit ist ein zusätzlicher Schutz mit einem FI-Schutzschalters (RCD) vorgesehen; einer der beiden Pole des einphasigen Generators, ist gemeinsam mit den Metallteilen der Maschine an die Haupterdungsschiene (MET) angeschlossen.

Die Erdungsanlage muss in dem UK nach den Vorschriften der Norm BS 7430:2011 ausgeführt werden.

Der Erdungsanschluss muss wenn möglich ausgeführt werden, allerdings ist er für Generatoren mit einer Nennleistung unter 10 kW nicht vorgeschrieben.

Der Hersteller weist darauf hin, die auf der Einheit installierte Haupterdungsschiene mit dem Erdleiter an die Erdung anzuschließen.

Earthing arrangement shall be carry out accordingly to site current regulations. It is user's responsibility to determinate the requirements and/or applicability of local or national code which governs earthing practice.

Earthing arrangement setup shall be supervise and/or carried out by skilled personnel, according to local regulations.

Earthing arrangement shall be of the highest integrity and of strong construction to ensure that it remains safe and will not endanger the health and safety of operator or their surroundings.

The unit provides supplementary protection through the Residual Current Device (RCD); one pole of the single-phase generator, and the relevant metallic enclosures are connected electrically-mechanically to the Main Earth Terminal (MET).

For earthing arrangements within UK please, refer to BS 7430:2011 Code of practice.

Earthing should be executed whenever practicable, but is not required for generating sets ratings below 10 kW

The manufacturer recommends to connect the MET (main earth terminal), installed on the unit, to true earth by means of earthing conductor.

Beispiele für den Erdungsanschluss. Folgende Anschlüsse sind Beispiele durchführbarer Methoden:

- (1) ein Erder in einer geeigneten Tiefe;
- (2) die Erdungsschiene einer angrenzenden feststehenden Anlage;
- (3) Permanenten Strukturkonstruktion;
- (4) Sichtbare Verstärkungsstreben in Fundamenten oder Betonstrukturen;
- (5) Eine geeignete Metallstruktur, bei der man sich sicher ist, dass sie geerdet ist.

Wenn durchführbar, ist die Haupterdungsschiene durch den Erdleiter am Erdungssystem anzuschließen.

Der Erdleiter muss einen Querschnitt von mindestens 6 mm² haben.

Der Widerstand dieses Leiters darf einschließlich den Kontaktwiderständen maximal 0,2 Ohm betragen.

Der Zustand des Erdleiters müssen regelmäßig von zuständigen Personal untersucht werden. Schäden oder Unterbrechungen des Erdleiters können Gefahrensituationen herbeiführen.

5.3.2 ANMERKUNGEN – COMMENTARY

So wie von den Normen IEC 60364, HD 60364, vorgeschrieben wurde der Erdleiter (so wie die Schutzleiter) nach der untenstehenden Tabelle bemessen.

Cross-sectional area of line conductor S (mm ²)	If the protective conductor is of the same material as the line conductor (mm ²)
$S \leq 16$	S
$16 \leq S < 35$	16
$S > 35$	S/2

FI-Schutzschalter (RCD) können aus den folgenden zwei Gründen auf der Einheit verwendet werden:

- (1) für die Überwachung der Isolierung des Systems, das über eine Metallstruktur verfügt, in der die (isolierten) Leiter des Kreislaufs enthalten sind;

Connections to true earth examples; the followings are examples of feasible methods, using:

- (1) an earth rod driven to a proper depth;
- 2) the earth terminal of an adjacent fixed installation;
- (3) permanent structural steelwork;
- (4) exposed reinforcement bars in concrete foundations or structures;
- (5) a suitable metallic structure known to be earthed.

Connection of MET to true earth shall be made, by means of earthing conductor, to the site system means of earthing

The earthing conductor shall be not less than 6 square millimetre cross section.

The resistance of such a conductor, including contact resistance, shall not exceed 0.2 Ohms.

An instructed/informed person shall regularly inspect the earthing conductor integrity. Damage/interruption of earthing conductor could lead to danger.

As required by IEC 60364, HD 60364, the earthing conductor sizing has been suggested taking as reference the prescriptions for protective conductors, see table below.

Residual current devices (RCD) on the unit may be used for 2 purposes, namely:

- (1) for insulation-monitoring of the system which has complete metallic enclosure of circuit conductors;

(2) für den Schutz von Personen, bei einem Kontakt zwischen einem aktiven Leiter und der Erde oder Metallstruktur..

Am obigen Punkt (2) wird verlangt, dass das elektrische System unabhängig von der Erdung sein muss, damit der RCD korrekt auf der ersten Störung der echten Erde eingreifen kann.

Es wird wo möglich ein Erdungswiderstand von maximal 200 Ω empfohlen. Dadurch wird ein Sicherheitsbereich gewährleistet, dennoch sollten Schienenelektroden mit der größtmöglichen Tiefe bevorzugt werden, um eine hohe Installationssicherheit garantieren zu können.

Zum Beispiel kann der Widerstand eines Stabers mit der nachstehenden Formel berechnet werden:

$$R_r = \frac{\rho}{2\pi L} \left[\log_e \left(\frac{8L}{d} \right) - 1 \right]$$

Wo:

ρ der spezifische Widerstand des Bodens in Meterohm (Ωm) ist;

L die Länge des Erders in Metern (m) ist;

d der Durchmesser des Erders in Metern (m) ist.

Sollte der spezifische Widerstand des Bodens nicht messbar sein, ist auf die folgende Tabelle Bezug zu nehmen.

(2) for user protection in case of contact between a live conductor and true earth or metallic enclosure.

Application (2) above, demands that the electrical system is referenced to true earth to enable an RCD to operate correctly on the first fault to true earth.

It is recommended that an earth electrode resistance, where practicable, should not exceed 200 Ω. This is a general advice but take into account that, for rod electrodes, it is vertical depth that should be encouraged to enhance safety of installation.

As reference, the resistance of a rod R_r in ohms (Ω) may be calculated from the formula:

where:

ρ is the resistivity of soil, in ohm meters (Ωm);

L is the length of the electrode, in meters (m);

d is the diameter of the rod, in meters (m).

When soil measurements is not practicable, refer to table below.

Type of soil	Climatic condition			
	Normal and high rainfall, i.e. > 500 mm/year		Low rainfall and desert conditions, i.e. < 250 mm/year	Underground waters (saline)
	Probable value	Range of values encountered	Range of values encountered	Range of values encountered
	2	3	3	5
Alluvium and lighter clays	5	^{A)}	^{A)}	1-5
Clays (except alluvium)	10	5-20	10-100	1-5
Marls (e.g. Keuper marl)	20	10-30	50-300	—
Porous limestone (e.g. chalk)	50	30-100	—	—
Porous sandstone (e.g. Keuper sandstone and clay shales)	100	30-300	—	—
Quartzite, compact and crystalline limestone (e.g. carboniferous sediments, marble, etc.)	300	100-1 000	—	—
Clay slates and slaty shales	1 000	300-3 000	1 000 upward	30-100
Granite	1 000	—	—	—
Fissiles shales, schists, gneiss and igneous rocks	2 000	1 000 upward	—	—

^{A)} Depends on water level of locality.

5.4 WÄHREND DER WARTUNG - DURING THE MAINTENANCE

Maschine vor jedem Wartungseingriff immer ausschalten.

Die außerordentliche Wartung darf nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Vor jedem Auswechsel- oder Wartungseingriff der Scheinwerfer muss die Versorgung abgetrennt und abgewartet werden, dass sich die Lampen abkühlen.

Stets angemessene persönliche Schutzausrüstungen (PSA) verwenden.

Maintenance operations shall be carry out on the unit at rest.

Ordinary and/or extraordinary maintenance shall always be carried out by authorized, skilled personnel.

Disconnect the power supply to the floodlights before carry any maintenance operation on the floodlights. If necessary wait for floodlights cool down too.

Maintenance personnel shall be equipped with proper Personal Protective Equipment (PPE).

5.5 WÄHREND DES TRANSPORTS – DURING THE TRANSPORT

Es dürfen **AUSSCHLIESSLICH** die Punkte zum Heben verwendet werden, die dafür vorgesehen sind, wo vorhanden.

Der Haken zum Heben, wo vorhanden, darf ausschließlich für das kurzzeitige Anheben verwendet werden und nicht zum Aufhängen der Maschine für längere Zeit.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Schäden, die auf Nachlässigkeit während des Transports zurückzuführen sind.

When practicable, use **EXCLUSIVELY** the foreseen points of raising.

Raising hook, if available, shall be exclusively used to temporary raise the unit. Fork lift pockets allow to rise the unit properly for long time.

The manufacturer is not responsible for any damage caused by negligence during transport operations.

6. ALLGEMEINE GEFAHRENINFORMATIONEN - GENERAL DANGER INFORMATION

6.1 GEFAHR DURCH VERBRENNEN - DANGER OF BURN

Niemals die Scheinwerfer berühren, wenn sie eingeschaltet sind.

Avoid contact with floodlights when are lighted.

Immer geeignete Schutzhandschuhe (PSA) tragen.

Use always appropriate Personal Protective Equipment PPE when operate at unit.

6.2 GEFAHR DURCH STROMSCHLAG - DANGER OF ELECTROCUTION

Die in diesem Handbuch bezeichnete Einheit kann gefährliche elektrische Spannungen erzeugen und tödliche elektrische Stromschläge verursachen. Der Anschluss an das Stromnetz ist auch mit gefährlichen Spannungen verbunden. Die Berührung mit freiliegenden Kabeln, Kabelenden, Anschlüssen usw. vermeiden, während die Einheit in Betrieb ist. Sicherstellen, dass die Abdeckungen und die vorgesehenen Schranken funktionstüchtig und in Position sind, bevor der Generator verwendet wird. Sollte ein Arbeiten auf einer aktivierten Einheit notwendig sein, ist darauf zu achten, mit den Füßen auf einer trockenen und isolierten Fläche zu stehen, um die Gefahr von Stromschlägen zu verringern.

Unit covered by this manual produce dangerous electrical voltages and can cause fatal electrical shock. Utility power delivers extremely high and dangerous voltages too. Avoid contact with bare wires, terminals, connections, etc., while the unit is running. Ensure all appropriate covers, guard and barriers are in place, secured and/or locked before operating the machine. If work must be done around an operating unit, stand on an insulated, dry surface to reduce shock hazard.

Es ist GENERELL ZU VERMEIDEN, irgendeine elektrische Vorrichtung zu handhaben, während man mit den Füßen im Wasser steht, barfuß ist oder während die Hände oder Füße nass sind - dies könnte GEFÄHRLICHE Stromschläge verursachen.

DO NOT handle any kind of electrical device while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet DANGEROUS ELECTRICAL SHOCK MAY RESULT.

Bei einem durch einen Stromschlag verursachten Unfall ist die elektrische Energiequelle sofort auszuschalten. Sollte dies nicht möglich sein, ist zu versuchen, das Opfer von dem aktiven Leiter zu befreien. Die direkte Berührung des Opfers vermeiden. Einen nichtleidenden Leiter aus einem isolierenden Material (z.B. Holz) benutzen, um das Opfer von dem aktiven Leiter zu befreien. Ist das Opfer nicht bei Bewusstsein sind die Erste-Hilfe-Maßnahmen anzuwenden und sofort medizinische Hilfe zu rufen.

In case of accident caused by electric shock, immediately shutdown the source of electrical power. If this is not possible, attempt to free the victim from the live conductor. AVOID DIRECT CONTACT WITH THE VICTIM. Use a non conducting implement, such as a dry rope or board, to free the victim from the live conductor. If the victim is unconscious, apply first aid and get immediate medical help.

6.3 GEFAHR DURCH EINZIEHEN - DANGER OF ENTANGLE

Die Schutzvorrichtungen auf den drehenden Teilen.

In Bewegung stehende Teile niemals reinigen oder Wartungsarbeiten ausführen.

Bei der Verwendung des Lichtmastes geeignete Kleidung tragen.

Do not remove the protections placed on the rotating parts.

Do not clean or execute maintenance operation on moving parts.

Use appropriate Personal Protective Equipment PPE when using the unit.

6.4 BRAND ODER EXPLOSIONSGEFAHR BEIM NACHFÜLLEN - WARNING OF FIRE OR EXPLOSION DURING OPERATIONS OF REFUELLING

Sollte der Flutlichtmast an einen Motorgenerator angeschlossen sein, muss vor der Treibstoffversorgung immer der Motor ausgeschaltet werden..

Beim Tanken nicht Rauchen.

Das Tanken ist so auszuführen, dass kein Kraftstoff aus dem Tank überläuft.

Sollte dennoch Kraftstoff aus dem Tank austreten sind die Teile zu trocknen und zu reinigen.

Kontrollieren, dass keine Kraftstoffleckagen vorhanden und die Leitungen unversehrt sind.

If the machine is connected to a generating set, turn off the engine before refuelling operation.

Do not smoke during the refuelling operations.

The refuelling operation should be carry out avoiding fuel leakage over the tank.

In case of fuel leak, dry and clean the involved parts.

Check that there isn't any fuel leak and that pipes are not damaged.

6.5 LÄRM - NOISE

Stöpsel oder Kopfhörer als Gehörschutz gegen laute Geräusche verwenden, falls das Elektroaggregat des Lichtmasts in geschlossenen Räumen verwendet wird.

Use stoppers or caps for the acoustic protection from strong noises if the machine is connected to a generating set.

6.6 AUSPUFFGASE - EXHAUST GASES

Abgase sind schädlich für die Gesundheit. Sollte der Lichtmast an einen Motorgenerator angeschlossen sein, muss ein gewisser Abstand von der Emissionszone eingehalten werden.

Falls das Stromerzeugungsaggregat des Lichtmasts in geschlossenen Räumen verwendet werden sollte, muss sichergestellt werden, dass die Abgase ohne Behinderung nach draußen gelangen und sich verflüchtigen können.

The exhaust gases are injurious for the health. Maintain a sure distance from the emission zone, if the machine is connected to a generating set.

In case the generating set of the lighting tower came used in closed places, make sure that the exhaust gases can be dispersed without impediments in the atmosphere.

7. ALLGEMEINE MASCHINENBESCHREIBUNG - GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE

Der Lichtmast LINK TOWER UFO ist ein Beleuchtungsmast, bei dessen Entwurf 3 grundlegende Charakteristiken berücksichtigt wurden:

- geringe Ausmaße
- hohe Zuverlässigkeit
- Qualität der Baumaterialien

Die verwendeten Baumaterialien tragen nicht nur zur extremen Stabilität des Masts bei, da sie gegen Beschädigungen wie Verrosten immun sind, sondern sind auch eine Garantie einer langen Haltbarkeit. Die Möglichkeit, den Mast senken zu können, ist ein wichtiger Faktor beim Handling und Transport. Der Mast kann nur von einem qualifizierten Bediener unter höchsten Sicherheitsbedingungen installiert und benutzt werden. Die verwendeten Scheinwerfer samt Lampen stammen von zertifizierten Herstellerfirmen und sind wie alle Komponenten der Maschine ordnungsgemäß und sorgfältig überprüft verkabelt.

The lighting tower LINK TOWER UFO has been studied taking in consideration 3 fundamental characteristics:

- enough contained dimensions
- high reliability
- quality of the constructive materials

The unit is featured by means of components and materials that guarantee not only an extreme strength of the system, but also unit's longevity and reliability; all metallic parts are protected against oxidation. The capability to lowering the unit's mast allows great advantages in the field of the movement and the transports. The tower can be safely installed and handled by a single qualified operator. Lamps floodlights installed, supplied by certified suppliers, are carefully tested as well as all the unit's components.

8. STILLSTANDSZEITEN - PERIOD OF INACTIVITY

Der Lichtmast keinen Unwettern ausgesetzt werden oder mit Sand in Berührung kommen. Bei Wiederinbetriebnahme müssen die elektrischen Verkabelungen, die Scheinwerfer, die Drahtseile und die entsprechenden Spannungen der Teleskopmasten überprüft werden.

The lighting tower must not be exposed to adverse weather conditions and to the sand. When the machine turns to work again it will have to make a visual inspection of the electric connections, floodlights, steel cables and serrations of telescopic mast.

9. TECHNISCHE MERKMALE - TECHNICAL SPECIFICATION

9.1 VERSORGUNG – INPUT

230÷240 V – 50 Hz

9.2 LICHTMAST - LIGHTING TOWER

Maximale Höhe	6,3 m	Maximum height
Beleuchteter Bereich	1000 m²	Illuminated area
Heben	Manuell - Manual	Raising
Abschnitte	5	Section
Drehung	340°	Rotation Section
Elektrisches Spiralkabel	7G1,5 mm²	Electrical coiled cable
Elektrisches Kabel zur Verkabelung der Scheinwerfer	80 km/h	Maximum wind stability
Maximale Windstabilität	1230 x 780 x 2420	Minimum dimension (L x W x H mm)
Maximale Ausmaße (Länge x Breite x Höhe mm)	1870 x 1460 x 6300	Maximum dimension (L x W x H mm)
Dimension maximum (Long x Larg x Ht mm)	220 kg	Weight

9.3 KABEL FÜR AUF- UND ABFAHRT DES MASTS – RAISING AND LOWERING ROPE

Stahlkabelart	AZ150/06ACAR	Rope type
Kabeldurchmesser	6 mm	Rope diameter
Durchmesser Außendrähte	0,38 mm	Outer wires diameter
Nennmasse	0,145 Kg/m	Weight per meter
Aufbau	6X(12+(6)+6+1)F+IWrc	Construction
Wicklung	Rechts gekreuzt - Right hand ordinary lay	Type of lay
Festigkeitsklasse	2160 N/mm²	Tensile strength
Vorformung	Ja - Yes	Preformed
Drähteschutz	Verzinkt in Klasse B - Galvanized class B	Protection of wire rope
Mindestbruchlast	28,16 kN	Minimum breaking load

9.4 SCHEINWERFER – FLOODLIGHT



Lampe	Led	Lamp
Leistung	400 W	Power
Energieeffizienz	A⁺⁺	Energy efficiency
Lichtstrom Leuchte	50000 lm	Luminous flux
Schutzklasse der Module	IP 63	Degree of protection
Betriebstemperatur	-20°C to +40°C	Operating temperature range
Leuchtenmaterial	Gehäuse Aluminium / Edelstahl, Abdeckung (Polycarbonat opal) Housing aluminum / stainless steel, cover plastic (polycarbonate, opal)	Lamp body material
Stoßfest	IK 10	Impact resistance
Lebensdauer des Geräts	>50.000 Stunden - Hours	Life cycle unit
Scheinwerferneigung	60°	Floodlight tilting
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe in mm)	750 x 250 x 630	Dimensions (L x H x D mm)

9.5 MANUELLE WINDE - MANUAL WINCH



Modell	(Doppelgriff – Double hand)	Model
Maximale Last	680 Kg	Maximum load
Zug	Im Uhrzeigersinn drehen - Rotate in clockwise direction	Traction
Freigabe	Gegen den Uhrzeigersinn drehen - Rotate in counterclockwise direction	Release

9.6 EIGENSCHAFTEN DER WINDE - SPECIFICATION OF THE WINCH

ACHTUNG!!! Die maximale Last der Winde beträgt 680 kg. Es ist wichtig, dass die gesamte Struktur des Flutlichtmasten unverändert bleibt, um die Stabilität und Funktionstüchtigkeit der Winde nicht zu beeinträchtigen.

Die Winde ist mit einer automatischen Druckbremse ausgestattet mit Abwicklungssicherheitsvorrichtung, die ein einfaches und gleichmäßiges Heben und Senken des Teleskopmastens ermöglicht. Das Untersetzungsgetriebe ist im Schutz vor jeder Art von Unreinheiten untergebracht und die neue seitliche Abdeckung eliminiert Kanten und schützt vor Staub.

ACHTUNG!!! Es ist wichtig, dass der Installateur, falls Teile der Winde, aus welchem Grund auch immer, nicht konform oder beschädigt sind, den Masten nicht ausfährt, solange das Problem in Zusammenarbeit mit dem Team von der Hersteller.

ACHTUNG!!! Bei jedem Gebrauch der Winde muss sichergestellt werden, dass das Stahlseil auf der Nabe der Trommel korrekt aufgewickelt wird. Es muss verhindert werden, dass sich das Stahlseil auf der Winde verwickelt, eventuell hilft man manuell, mit geeigneten Schutzhandschuhen abgesichert, das Stahlseil zu "führen". Überprüfen, dass das Stahlseil geschmiert ist, und dass während seines gesamten Laufs keine Reibung auftritt.

WARNING!!! The maximum load of the winch is 680 Kg. It is important that the entire structure of the lighting tower does not come modified in order not to compromise of the stability and the functionality of the winch.

The winch is provided by an automatic pressure brake with anti-slip mechanism that consents an easy and uniform raising and lowering of the telescopic mast. The reducer is lodge protected from every impurity; the new side cover eliminates the chine and protect it from dust.

WARNING!!! It is important that, for any problems there were imperfections or damaged parts, the user does not proceed to the raising of the mast until to the resolution of such problems in collaboration with the staff of the manufacturer.

WARNING!!! Verify, at every use, that the steel cable winds correctly up on the drum hub, it is necessary to prevent that the steel cable kinks itself in improper way on the winch. Check that the cable is lubricated and that it doesn't generate friction along its way.

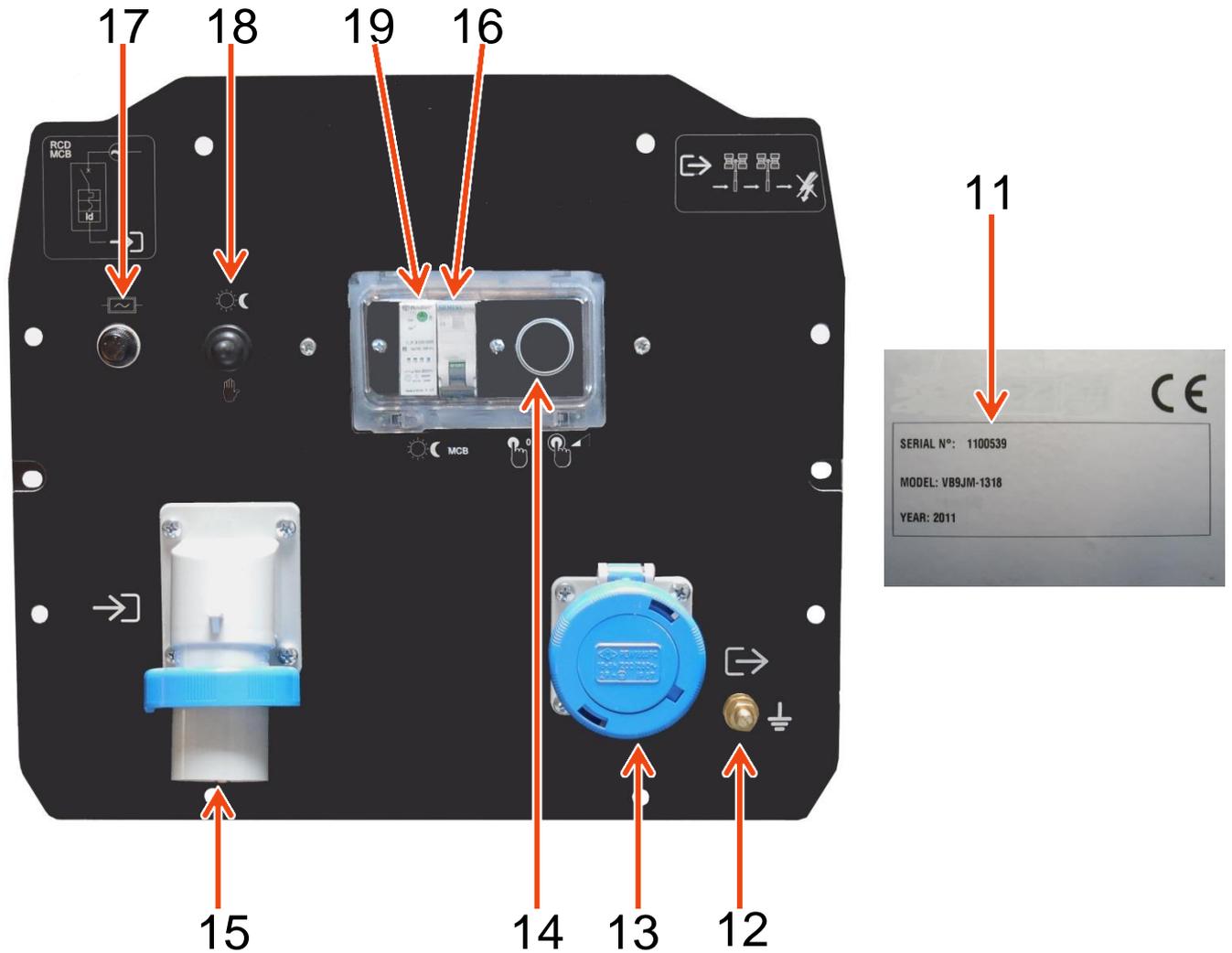
10. BEZEICHNUNG DER KOMPONENTEN - IDENTIFICATIONS OF THE COMPONENTS

10.1 ZUSAMMENSETZUNG DES LICHTMASTS - LIGHTING TOWER COMPOSITION



Pos. Items	Beschreibung	Description
1	Rad mit Brems	Swiveling caster with brake
2	Stabilisatoren	Stabilizers
3	Handgriffe für den Transport	Transport handles
4	Steuertafel	Control panel
5	Handwinde	Manual winch
6	Teleskopmast	Telescopic mast
7	Scheinwerfer	Floodlight
8	Anschlagpunkte	Lifting points
9	Stahlseil	Steel cable
10	Inspektionsklappe	Inspection door

10.2 BESCHREIBUNG DES STEUERPULTS – CONTROL PANEL DESCRIPTION



Pos. Items	Beschreibung	Description
11	Seriennummer	Serial number
12	Klemme Erdung	Main Earth Terminal
13	Buchse Einphasennetz-Ausgang 230÷240 V 16 A 2p+T IP67 IEC	Main outlet 230÷240 V 16 A 2p+E IP67 EEC single phase socket
14	Schalter zum Einschalten/Einstellen der Lampenhelligkeit	lamp switch/brightness regulation
15	Gewindestecker Einphasen-Netzeingang 230÷240 V 16 A 2P+T IP67 IEC	Main inlet 230÷240 V 16 A 2p+E IP67 EEC single phase male plug
16	Schalter mit Leitungsschutz 4 A zum Einschalten der Lampen	4 A circuit breaker for lamp switch
17	Schmelzsicherung 5 A AC	5 A AC fuse
18	Wählschalter "Manuell / Dämmerungs-Relais"	"Manual / Light sensor" selector
19	Einstellung des Dämmerungs-Relais	Lighting sensor intensity setting

11. GEBRAUCHSANWEISUNG - OPERATING INSTRUCTIONS

11.1 TRANSPORT DES LICHTMASTS – TRANSPORT OF THE LIGHTING TOWER

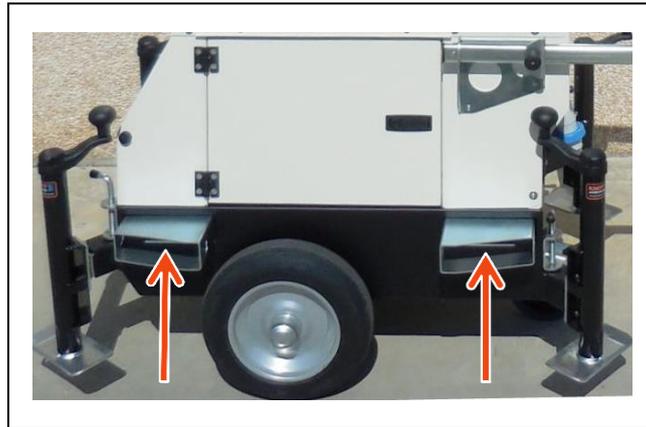
Für den Transport des Lichtmasts LINK TOWER gibt es verschiedene Möglichkeiten.

Man kann die Struktur mit einem Hubstapler heben, wobei man die Gabeln des Staplers in die vorgesehenen seitlichen und rückwärtigen „Taschen“ einsetzt (Abb. 1).

There are many options to move LINK TOWER.

It is possible to raise the structure through a forklift, using the lateral pockets prearranged for the insertion of the forks (Fig. 1).

(Abb. - Fig. 1)



Die Konstruktion kann außerdem mit Hilfe unter Verwendung der Seitenlöcher auf der Basis positioniert (Abb. 2) oder über den zentralen Hebehaken auf einem Mast (Abb. 3).

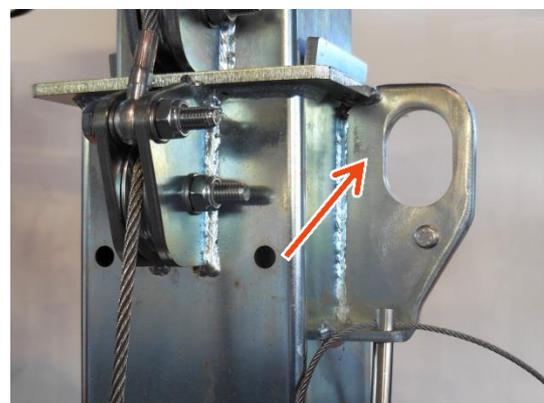
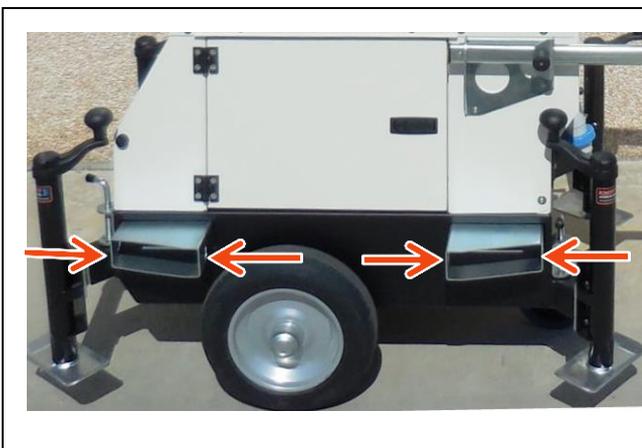
It is also possible to raise the structure through the side holes positioned on the base (Fig. 2) or using the central lifting point placed on the mast (Fig. 3).

Stellen Sie sicher, dass Projektoren nicht beim Heben beschädigt werden

Verify the floodlight fixtures will not be damaged when lifting.

(Abb. - Fig. 2)

(Abb. - Fig. 3)



11.2 POSITIONIERUNG DES LICHTMASTS - LIGHTING TOWER POSITIONING

Es wird empfohlen, die Struktur an einem stabilem Ort zu platzieren, dessen Bodenkonsistenz überprüft werden muss, um eine sichere Aufstellung der Stabilisatoren zu gewährleisten.

Sollte der Flutlichtmast an einen Motorgenerator angeschlossen sein, muss ein offener und gut gelüfteter Ort ausgewählt werden und dafür gesorgt werden, dass die Abgase fern von der Arbeitszone abgeleitet werden.

Sicherstellen, dass ein kompletter Luftaustausch garantiert ist und dass die warme ausgestoßene Luft nicht im Inneren der Einheit umläuft und so eine gefährliche Temperaturerhöhung herbeiführt.

Für eine Absperrung in einem Abstand von 2 Meter um den Lichtmast herum sorgen, um nicht autorisiertem Personal den Zutritt zur Maschine zu verwehren.

11.3 ERDUNG – EARTHING

Die im **Abschnitt 7.3** aufgeführten Angaben und Voraussetzungen müssen eingehalten werden.

Wenn notwendig, die Erdung der Einheit mittels Klemme (12) ausführen.

Die Erdung der Einheit muss bei Bedarf mit einem Kupferkabel mit Mindestquerschnitt 6 mm² erfolgen.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für eventuelle Schäden, die auf das Fehlen der Erdung an der Einheit zurückzuführen sind.

It is recommended to place the structure in a stable place, by verifying the consistence of the earth to allow a sure support to the stabilizers.

Choose an open location and very ventilated taking care that the discharge of the exhaust gases happens far from the work-zone.

Check that there is a complete change of air and the hot air expelled don't circulate into the group in way that it's caused a dangerous elevation of the temperature.

Predispose the barriers placed to 2 meters of distance around the lighting tower in order to prevent to the staff non-authorized to approach itself the machine.

Prescriptions and requirements listed at **chapter 7.3** shall be fulfilled.

If required, connect the unit to the true earth, through the MET (Main Earth Terminal) (12).

Connection to true earth, if needed, shall be made by means of a copper cable with a minimum cross-section of 6 mm².

The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure of the earthing.

11.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - ELECTRICAL CONNECTION

Prüfen, dass die Maschine nicht versorgt ist.

Verify that the machine is not powered.

Dank die Vorbereitung für den Anschluss in Serie mit einer einzigen Energiequelle kann bis zu 6 Einheiten LINK TOWER anzuschließen.

It is possible to connected in series a maximum of 6 LINK TOWER with only a power system.

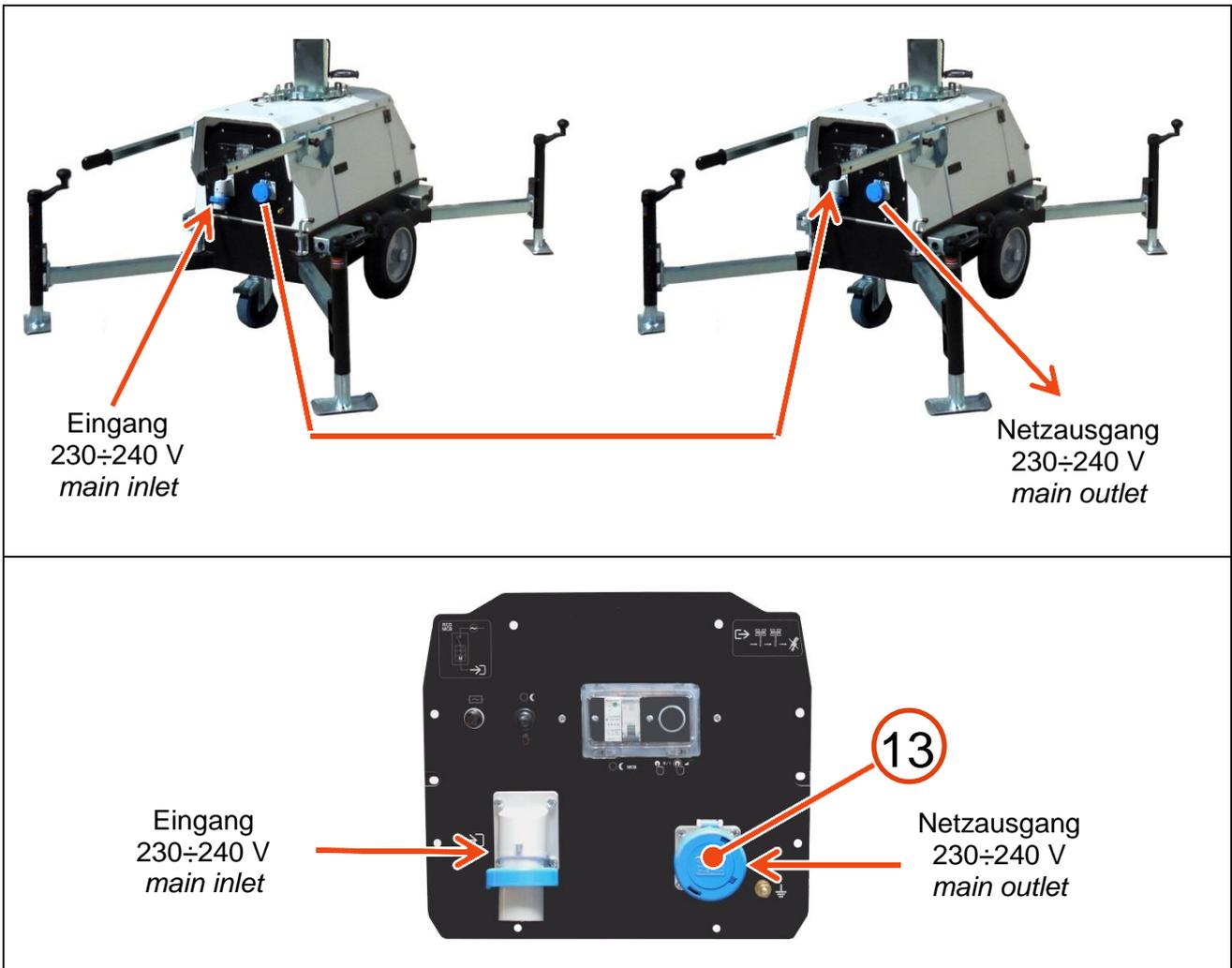
Um die Einheiten in Serie zu schalten, verwenden Sie die dazu vorgesehenen Stecker und Dosen an der Vorderseite (Abb. 4).

In order to connect the units use sockets and plugs provided on the control panel (Fig. 4).

ACHTUNG! Der Stecker (13) darf nicht als Hilfsstecker verwendet werden, um Arbeitswerkzeuge zu versorgen.

WARNING! The socket (13) must not be used as an auxiliary power in order to feed working tools.

(Fig. 4)



11.4.1 ANSCHLUSS AN EINE ELEKTROANLAGE - CONNECTING TO A ELECTRICAL SYSTEM

Auf korrekte Erdung achten.

Die Trennung der Stromkabel erfolgt hinsichtlich der Stromspannung, der installierten Leistung und der Distanz zwischen Stromquelle und Einsatzort.

Die Maschine an eine normgerechte Anlage mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter über einen Versorgungsstecker 230÷240 V 16 A 50 Hz IP67 anschließen **(15)**.

Betriebsspannung und Funktionsfrequenz der Lampen muss der Betriebsspannung und Funktionsfrequenz der Anlage entsprechen.

Das Stromkabel muss so angeschlossen werden, dass es keinesfalls irgendwie beschädigt werden kann.

Vor dem Einstecken überprüfen, dass die Steckdose nicht gespeist ist (Differenzialschalter).

Im Falle einer nicht korrekt ausgeführten Erdung übernimmt der Hersteller keinerlei Schadenshaftung.

Check that the connecting to the earth is realized respecting the norms.

The minimal section of connection cables must be choose in relationship on the tension, to the installed power and the distance between source and uses.

Connect the machine to a norms system with ELCB protection through the plug 230÷240 V 16 A 50 Hz IP67 **(15)**.

Check that the operation tension and frequency of the set corresponds to the tension and the frequency of the system in use.

The connection cable must be connected in such way that it is no possible to tear or to damage it in any way.

Before connecting the plug control that the plug is not feeded (earth leakage circuit breaker not armed).

The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth of the main system.

11.4.2 ANSCHLUSS AN EINEN MOTOTRGENERATOR - CONNECTING TO A GENERATING SET

Auf korrekte Erdung achten.

Zur Erdung einen Kupferdraht mit geeigneter Trennung verwenden.

Die Maschine an einen normgerechten Motorgenerator mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter über einen Versorgungsstecker 230÷240 V 16 A 50 Hz IP67 anschließen (15).

Betriebsspannung und Funktionsfrequenz der Lampen muss der Betriebsspannung und Funktionsfrequenz des Aggregats entsprechen. Die technischen Merkmale müssen für die Speisung des Flutlichtmasts ausreichend sein.

Das Stromkabel muss so angeschlossen werden, dass es keinesfalls irgendwie beschädigt werden kann.

Vor dem Einstecken überprüfen, dass die Steckdose nicht gespeist ist (Thermoschutzschalter des Motorgenerators).

Sorgen Sie im Falle des Gebrauch in geschlossenen Räumen dafür, dass die Abgase ungehindert abziehen können.

Im Falle einer nicht korrekt ausgeführten Erdung übernimmt der Hersteller keinerlei Schadenshaftung.

Control that the connecting to the earth is realized in correct way.

The connecting to the earth of the generating set must be done using a copper cable of adequate section.

Connect the machine to a norm generating set with ELCB protection through the plug 230÷240 V 16 A 50 Hz IP67 (15).

Check that the operation tension and frequency of the lamps corresponds to the tension and the frequency of the generating set in use. Control that the performances of the generating set are sufficient to feed the lighting tower.

The connection cable must be connected in such way that it is no possible to tear or to damage it in any way.

Before connecting the plug control that the plug is not feeded (earth leakage circuit breaker not armed).

In case the generating set of the lighting tower came used in closed places, make sure that the exhaust gases can be dispersed without impediments in the atmosphere.

The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth of the system.

11.5 HINWEISE – REMARKS

Es ist wichtig, dass der Bediener stets auf Zeichen achtet, die auf Verschleiß oder Defekte hinweisen.

Der Gebrauch des Turmscheinwerfers muss von erfahrenem Personal durchgeführt werden, das eventuelle Strukturfehler erkennt.

Wir empfehlen, bei jedem Gebrauch eine allgemeine Sichtprüfung durchzuführen, vor allem von den Teilen, die ständig in Bewegung sind und dem Verschleiß unterliegen.

Der erfahrene Bediener darf niemandem erlauben, sich in der Nähe des Turmscheinwerfers aufzuhalten, wenn dieser in Betrieb ist.

Um den Turmscheinwerfer herum stets genügend Platz lassen.

Es wird empfohlen, den Untersatz so eben wie möglich zu positionieren, um die Einstellung des Stabilisators zu erleichtern.

Nicht qualifiziertes Personal darf den Turmscheinwerfer nicht betreiben.

Vor dem Gebrauch des Turmscheinwerfers wird empfohlen, dass das beauftragte Bedienpersonal das hier vorliegende Handbuch liest, um über alle Hinweise und Gefahren unterrichtet zu sein.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Sachen oder Personen, die auf das Nichtbeachten der Sicherheitsnormen zurückzuführen sind.

Vor jedem Eingriff muss sichergestellt werden, dass der Turmscheinwerfer abgeschaltet ist und dass alle Teile stillstehen.

Für den elektrischen Anschluss unter den Scheinwerfern und dem Bedienpult des Turmscheinwerfers wurde ein 7G1,5 mm² Spiralkabel, das in einen Zylinder eingeführt ist verwendet; dadurch wird ein bequemes und funktionales Abrollen ermöglicht.

Wird der Turmscheinwerfer bei schlechten Witterungsbedingungen benutzt oder bei zu niedrigen oder zu hohen Temperaturen muss besondere Aufmerksamkeit dem Spiralkabel und seinem Abläufen im Zylinder gewidmet werden, da das Kabel momentan strukturell deformiert sein könnte.

It is important that the operator will be always careful at every eventual disadvantage had at usury or breakdown.

It is necessary that the use of the lighting tower will be effected from expert personnel, careful at eventual structural disadvantage.

It is advised to do always a visual control and general at every use, above all at those parts always in movement and subjected at usury.

The user doesn't permit at nobody to stay near to the lighting tower, when is in function.

Let always wide space round to the lighting tower.

It is recommended to place the base the most possible in plan in order to facilitate the regulation of the stabilizers.

It is allowed the use of the lighting tower only at a qualified staff.

Before to use the lighting tower it is recommended to the authorised staff to consultate all warnings and dangers described into this manual.

The manufacturer is not responsible of any damage at things or person, in consequence at the inobservance of safety norms.

Before any operation on the machine ensure yourself that the lighting tower is not feeded and that there are not any parts in movement.

For the electrical connection between the floodlights and the command panel of the lighting tower it has been used a turn cable 7G1,5 mm² placed to the inside of a cylinder that allows a comfortable sliding.

In case of use of the lighting tower in adverse acclimatizes situations, with too much low temperatures or high, take care to the turn cable and its normal sliding to the inside of the cylinder because the cable is subject to momentary structural deformation.

11.6 EINSATZ DES FLUTLICHTMASTENS – USE OF LIGHTING TOWER

Zum Transport des Lichtmastes erhöhen der Radbremse, (Abb. 5). Ziehen Sie den Verriegelungsstift der Griffe und entfernen (Abb. 6).

Prüfen Sie ob der Stift in den vorgesehenen Kanal einrastet.

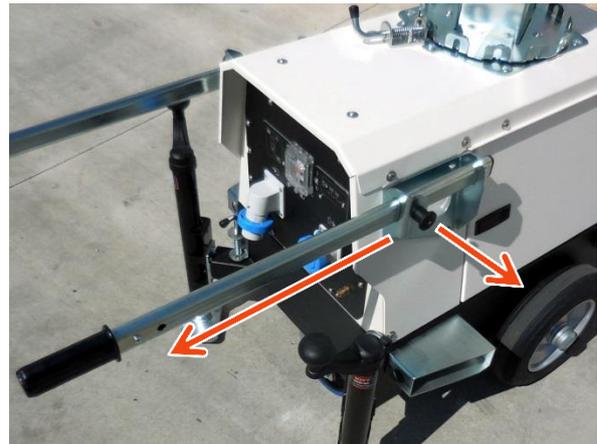
In order to carry the lighting tower raise the brake to unlock the caster (Fig. 5); pull the locking pin handles (Fig. 6) and extract.

Check that the pin enter in the respective blocking seat of the handle.

(Fig. 5)



(Fig. 6)



Die Stützen ausfahren, die Zapfen aus ihren Sitzen aushaken (Abb. 7) und mit der Hand herausziehen, bis die Zapfen das Herausragen des Rohrs blockieren (Abb. 8). Sicherstellen, dass die Zapfen in ihre Blockierungssitze an den Rohren eintreten.

Sperren den Lichtmastes, drücken durch die Bremse auf dem Rad (Abb. 5).

Die Stützen mit dem Drehknopf einfahren (Abb. 8).

Extract the stabilizers, unlocking the pins from their hole (Fig. 7) and then proceed manually to the extraction, in this way the hinges will block the exit of the tubular (Fig. 8). Check that the hinges enter in the respective blocking hole of the different tubular

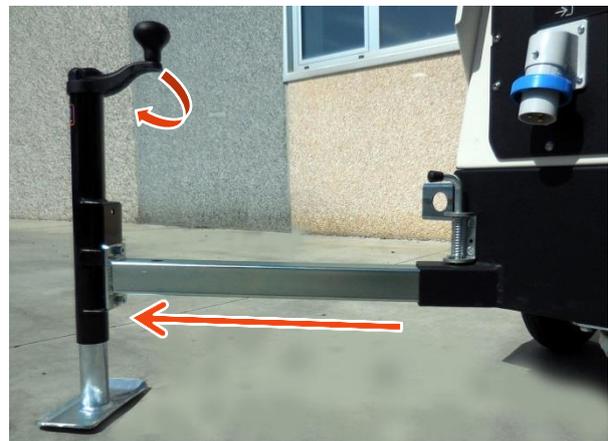
Step on the brake of the caster (Fig. 5) to lock the tower.

Lower the stabilizers through the handle (Fig. 8)

(Fig. 7)



(Fig. 8)



Achtung!!! Der Lichtmast darf nicht ausgefahren werden, wenn nicht alle Stabilisatoren korrekt ausgezogen sind.

Manuell die Scheinwerfer neigen, indem man den Hebel (Abb. 9) auf der Scheinwerferhalterung lockert.

Der Lichtstrom ist nach unten gerichtet (auf Wunsch nach oben).

Warning!!! Do not to raise the mast if all stabilizers are not correctly extracted.

Tilt manually the floodlight pulling the pin (Fig. 9) placed on the support of the floodlight.

The luminous flow is turned downwards (on request upwards).

(Fig. 9)



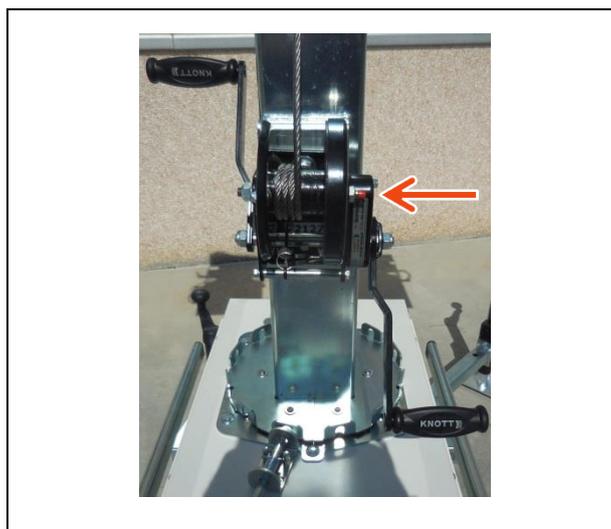
Den Lichtturm mit Hilfe der manuellen Winde mit automatischer Bremse nach Belieben ausfahren, dazu dreht man die Kurbel in Uhrzeigersinn (Abb. 10).

Das Erreichen der maximalen Höhe wird mit einem roten Streifen unten am Mast angezeigt.

Raise the tower to the best solution used the manual double hand winch rotating the cranks in clockwise direction. (Fig. 10).

A red wrap placed on the base of the mast will advise the mast safe extension limit.

(Fig. 10)



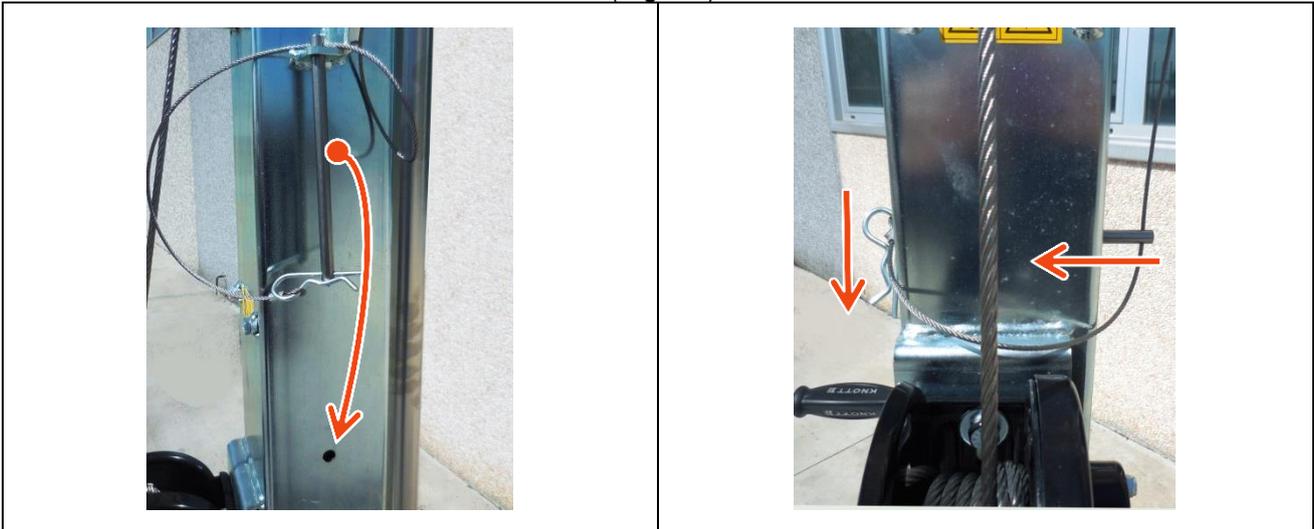
Dann fügen Sie den Sicherungsstift versehentliches zu verhindern Herabsteigen des Mast, wie in Figur gezeigt (Abb. 11).

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für eventuelle Schäden an Personen oder Gegenständen, die auf das Nichtbeachten der Sicherheitsnormen zurückzuführen sind.

Then insert the safety pin to avoid accidental lowering of the mast as shown in figure (Fig. 11).

The manufacturer is not responsible of any damage to things or persons, resulting as consequence of inobservance of safety norms.

(Fig. 11)



ACHTUNG: Es ist streng verboten, die Stabilisatoren zu schließen, während der Lichtmast auf die maximale Höhe ausgefahren ist.

ACHTUNG: Der Lichtmast ist dafür ausgerüstet, vollkommen ausgefahren eine Windstabilität von etwa 80 km/h zu gewährleisten. Falls der Gebrauch an einem Ort stattfindet, wo starker Wind weht, sehr gut aufpassen und den Teleskopmast rechtzeitig wieder einfahren.

Bringen sie den Thermosicherheitschalter (16) in position (I).

Scheinwerfer mit der Drucktaste auf dem Schalttafelpaneel des Lichtmastes einschalten (14).

WARNING: it is strictly prohibited to raise the stabilizers when the lighting tower is in vertical position at the maximum height.

WARNING: the lighting tower is prearranged to resist to 80 km/h wind speed at the maximum height. In case of using in windy places, be careful and lower timely the telescopic mast.

Switch the circuit breaker (16) on (I) position.

Proceed to light the floodlight through the button placed on the front panel of the lighting tower (14).

<p>Kurzes Berühren: Ein-/Ausschalten der Lampe</p>		<p>One touch: ON/OFF lamp</p>
<p>Längeres Berühren: Erhöhen/Verringern der Helligkeit.</p>		<p>Touch and hold: Increase/Decrease brightness.</p>

Die Maschine speichert den zuletzt eingestellten Helligkeitswert, wenn sie wieder eingeschaltet wird

The machine stores the last set intensity value when it is restarted.

Um Licht der Lampen finden Sie im **Kapitel 11.7**, wählen die gewünschte Betriebsart.

Das Lichtbündel durch Drehen des Masts in die gewünschte Position bringen (Abb. 12).

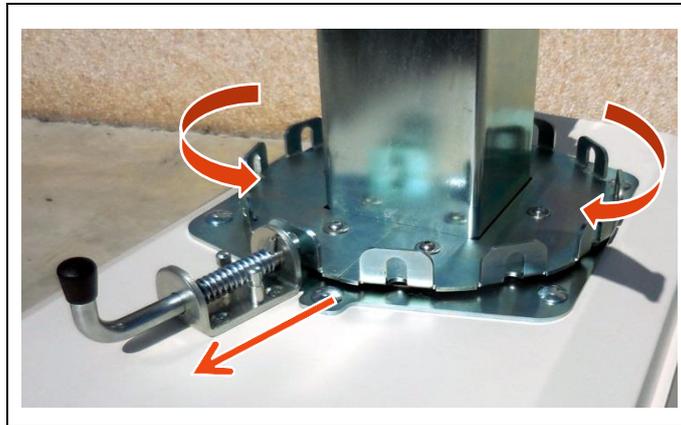
Den Blockierungszapfen des Masts (Abb. 12) herausziehen, um die Rotation des Masts zu ermöglichen. Die Blockierung erfolgt, indem man den Zapfen in eine der vielen Bohrungen längs des Rotationsrings einführt. Die mechanische Blockierung ermöglicht das Stoppen der Rotation bei 340°.

In order to light the lamps refer to **chapter 11.7** to select the desired operating mode.

Rotate the mast on the opportune way to place the lighting beam in the desiderate position (Fig. 12).

Pull the locking pin of the mast (Fig. 12) in way to concur the rotation of it. The blocking happens re-inserting the pin in one of the many centers predisposed along the spin ring. The mechanical block concurs to stop the spin to 340°.

(Fig. 12)



11.7 BETRIEBSART – OPERATING MODE

Der Lichtmast ist für eine automatische und eine manuelle Inbetriebsetzung geeignet.

Ein Lichtintensitätssensor ermöglicht es, den Lampenstatus als Funktion der Umgebungshelligkeit zu steuern.

Der Lampenwähler (**18**) ermöglicht den Betrieb der lamps.

Die selectable Weisen sind:

MANUELL EIN (): Lampen ein.

LICHTSENSOR (): Lampen-Status als Funktion der Umwelt Helligkeit gesteuert.

The hybrid system can be run in Manual or Automatic mode.

A light intensity sensor, allows to control the lamps status as function of the environmental brightness.

The LAMP CONTROL switch (**18**) allows to operate the LAMPS.

The selectable modes are:

MANUAL ON (): Lamps ON.

LIGHT SENSOR (): Lamps status controlled as function of the environmental brightness.

11.7.1 MANUELLEN MODUS – MANUAL MODE

Den Schalter (18) auf "MANUELL EIN".

Scheinwerfer mit der Drucktaste auf dem Schalttafelpaneel des Lichtmastes einschalten (14).

Position the switch (18) on the "MANUAL ON".

Proceed to light the floodlight through the button placed on the front panel of the lighting tower (14).

11.7.2 MODUS MIT LICHTSENSOR – LIGHT SENSOR MODE

An der Einheit ist ein Dämmerungsrelais installiert, das die Ein- und Ausschaltung der LED-Scheinwerfer je nach der Helligkeit der Umgebung ermöglicht.

Das Dämmerungsrelais ändert den Status des internen Relais je nach dem Signal des Dämmerungssensors.

Der an der Halterung der Scheinwerfer angebrachte Dämmerungssensor misst das Licht in der Umgebung (Abb. 13).

Kontrollieren Sie, dass der Sensor sauber ist und sich davor keine Gegenstände befinden, welche die korrekte Belichtung behindern.

Stellen Sie die Aktivierungsschwelle mit dem Trimmer ein (Abb. 14-A).

The unit provide a light sensor relay that automatically switch on/off the floodlights as function of ambient brightness.

Light sensor relay operates changing the internal relay status as function of light sensor signal.

The light sensor is placed on the floodlights support, it detects the ambient bright (Fig. 13).

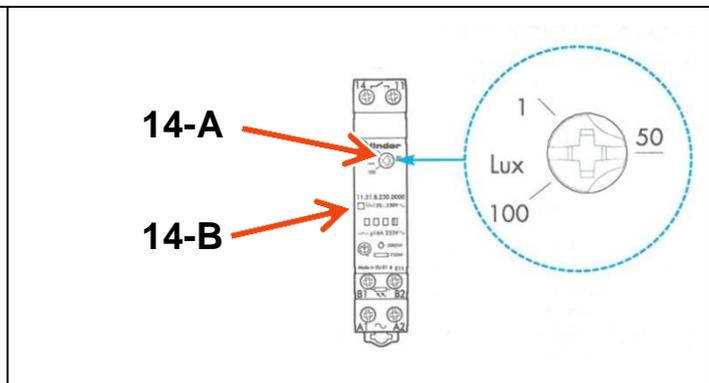
Check that the sensor is clean exposed to the ambient bright.

Operator can adjust the brightness threshold through the trimmer (Fig. 14-A).

(Kuva- Fig. 13)



(Kuva - Fig. 14)



FRONTANSICHT

14-B = Rote LED:

- Langsames Blinklicht: Versorgung ON, Relais OFF.
- Dauerlicht: Versorgung ON, Relais ON.

14-A = Trimmer zur Einstellung der Aktivierungsschwelle:

Schwelle ON (1..... 100) lux

Betriebstemperatur (-20 +50)°C

FRONT VIEW

14-B = red led:

- slow blinking: power ON, relay off.
- continuous: power ON, relay ON.

14-A = Fine adjustment of switching threshold:

ON threshold (1..... 100) lux

Temperature of use (-20 +50)°C

Um den Betrieb des Dämmerungsrelais zu aktivieren, den Wahlschalter LEDS CONTROL (18) auf "LICHTSENSOR" stellen.

Das Dämmerungsrelais wird versorgt, wenn die rote LED an der Vorrichtung blinkt oder fest leuchtet. In der Tabelle unten wird das Verhältnis zwischen Status der LED, Status des internen Relais und Status der LED-Scheinwerfer angegeben.

Status der roten LED	Status des Dämmerungsrelais	LEDs
langsameres Blinken	Off: Erfassung der Helligkeit erfolgt lux (Umgebung) > lux (Schwelle)	AUS
Dauerlicht	On: Erfassung der Helligkeit erfolgt lux (Umgebung) > lux (Schwelle)	AN

Für mehr Information, nehmen Bezug auf die manuelle **FINDER 11.31**.

Stellen Sie den Lichtmast in die Betriebsstellung.

Den Schalter (18) auf der "LICHTSENSOR".

To enable the light sensor relay LEDs control, put the LAMP CONTROL switch (18) on the "LIGHT SENSOR" position.

A red led blinking (or steady) on the Light sensor relay indicates the device is energized. In the table below the relation between light sensor led/internal relay status lamps status.

Red led status	Light sensor relay status	LEDs status
slow blinking	Off: brightness level detected lux(ambient)>lux (threshold)	OFF
steady	On: brightness level detected lux(ambient)<lux (threshold)	ON

For more information's, make reference to the manual **FINDER 11.31**.

Ready the lighting tower in using position.

Position the switch (18) on the "LIGHT SENSOR".

11.8 ANHALTEN DES LICHTMASTS - STOPPING THE LIGHTING TOWER

Um den Lichtmasts nach dem Gebrauch zu schließen, entfernen Verriegelungsstift der Sicherheit und dreht man die Kurbel der Winde entgegen dem Uhrzeigersinn, bis alle Teleskopteile in den ersten eingefahren sind.

Scheinwerfer mit der Drucktaste **(14)** ausschalten.

Bringen sie den Thermosicherheitsschalter **(16)** in position (0).

Die Stabilisatoren aufwärts bewegen und einfügen.

At the end of use remove the safety pin lower the telescopic mast through manual winch rotating the crank in anticlockwise direction until all the telescopic section are contained into the first one.

Turn off the floodlight through the button **(14)**.

Switch the circuit breaker **(16)** on (0) position.

Raise stabilizers.

12. WARTUNG DES LICHTMASTS - LIGHTING TOWER MAINTENANCE

Die periodische Reinigung der Maschine wird empfohlen, damit Schmutzablagerungen vermieden werden, die die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen könnten. Die Häufigkeit dieses Eingriffs kann je nach Einsatzbereich bemessen werden.

Die Vorgänge zur außerordentlichen Wartung, die nicht zu den beschriebenen gehören, müssen von Fachpersonal ausgeführt werden.

We suggest a frequent cleaning of the machine in order to avoid the presence of dirt which can compromise the efficiency of the machine. The frequency of this operation tightly depends on the place where the machine is used.

The extraordinary service operations not mentioned here above require the aid of specialized technicians.

12.1 SCHMIERUNG DER RIEMENSCHLEIBEN – LUBRICATION OF THE ROLLERS

Zum Schmieren der Riemenscheiben muss Schmierfett verwendet werden, das für niedrige Temperaturen und hohe Geschwindigkeiten geeignet ist. Es wird der Gebrauch des Schmierfetts SKF LGLT 2 empfohlen, eines erstklassigen Produkts mit Lithiumseife und ganz synthetischem Basisöl. Falls andere Schmierfette verwendet werden sollten, müssen sie auf jeden Fall eine Basisölviskosität von 18 mm²/s bei 40°C und 4,5 mm²/s bei 100°C haben.

For the lubrication of the rollers, use a low temperatures and extremely high speed bearing grease. We recommend to use SKF LGLT 2 grease, a premium quality fully synthetic oil based grease using lithium soap. In case of use of an other product, the grease will must have a base oil viscosity equal to 18 mm²/s at 40°C and to 4,5 mm²/s at 100°C.

12.2 SCHMIERUNG DER TELESKOPMASTEN - LUBRICATION OF MAST SECTIONS

Zum Einfetten der Teleskopmasten muss ein Schmierspray WD40 verwendet werden, den man auf die Metallteile sprüht, um das Gleiten der verschiedenen Segmente während des Ausfahrens und des Einfahrens zu fördern. Bei häufigem Gebrauch muss dieser Vorgang alle drei Monate wiederholt werden.

For the lubrication of the mast sections, we recommend to use a light lubricating oil like WD40. Spray it on the metal parts of the mast, in order to avoid squeaking and scrapping noises during the raising and the lowering operations. In case of frequent use, lubricate every three months.

12.3 SCHMIERUNG DER HANDWINDE – LUBRICATION OF THE WINCH

Die Handwinde wird bereits werksseitig vom Hersteller geschmiert. Dennoch sollten die Lagerbuchsen der Antriebswelle und die Trommelnabe regelmäßig nachgeölt werden. Zahnkrone regelmäßig ölen. Das Kurbelgewinde muss grundsätzlich reichlich geschmiert werden.

The winch has already been lubricated in the works. It is recommended however that the drive shaft bearing bushes and the drum hub be oiled regularly. Grease the toothed wheel rim regularly. Ensure that the crank gear is always lubricated.

ACHTUNG!!! Bremsmechanismus nicht ölen oder schmieren.

WARNING!!! Do not oil or grease the brake mechanism.

12.4 KONTROLLE DER STAHLSEILE – CHECK OF STEEL CABLES

Ihr Zustand und das perfekte Laufen im Inneren der Riemenscheiben muss regelmäßig kontrolliert. Auch der Verschleißzustand und die korrekte Position der Riemenscheiben muss regelmäßig kontrolliert. Bei einem eventuellen Auswechseln der Stahlseile und der Riemenscheiben aufpassen, dass die Montage korrekt erfolgt. Falls die Stahlseile Verschleißanzeichen aufweisen sollten, darf der Lichtturm nicht verwendet werden, direkt den Hersteller kontaktieren.

It is periodically necessary to verify their conditions and their perfect dragging inside the pulleys. It is recommended to periodically to verify their condition and ensure their correct position inside the pulleys. It is the Manufactures recommendation that all cables and pulleys are replaced as required. If the steel cable shows unusual signs of wear or damage, do not use the lighting tower and contact the manufacturer.

13. LEITFADEN ZUR PROBLEMBEHEBUNG - TROUBLESHOOTING GUIDE

Nachstehend werden die häufigsten Störungen beschrieben, die während des Gebrauchs des Lichtmasts auftreten können, sowie die entsprechenden Vorgänge zur Abhilfe.

Listed below are the most common troubles that may occur during use of the lighting tower and possible remedies.

13.1 HAUPTSTÖRUNGEN - MAIN TROUBLES

STÖRUNG
<u>Die Handwinde hält der Last nicht stand.</u>
GRUND
Fehlerhafte Aufwicklung, falscher Drehsinn.
ABHILFE
Seil korrekt aufwickeln.
GRUND
Abgenutzte Bremsen.
ABHILFE
Bremsen überprüfen, abgenutzte Teile austauschen.
GRUND
Bremskupplung ist geschmiert.
ABHILFE
Reinigen oder Kupplung austauschen.

ANOMALY
<u>Winch load is not held.</u>
CAUSE
Cable wound up incorrectly, direction of rotation when lifting incorrect.
REMEDY
Lay cable in place correctly.
CAUSE
Brake torn or faulty.
REMEDY
Check brake parts and renew torn parts.
CAUSE
Brake disk damp or oily.
REMEDY
Clean or replace the brake-disks.

STÖRUNG
<u>Bremse öffnet nicht. Starker Widerstand beim Einfahren des Masts.</u>
GRUND
Kupplungsmechanismus bzw. Drehgriff blockiert.
ABHILFE
Drehgriff durch einen leichten Schlag gegen den Uhrzeigersinn lösen (gegebenenfalls Zahnräder bis zum Lösen des Griffs blockieren, Drehgriffgewinde schmieren).

ANOMALY
<u>The winch friction disk brake does not open. Lowering is difficult.</u>
CAUSE
Brake disk mechanism or brake disks distorted – or crank is stud.
REMEDY
Slacken brake hitting the crank hand lightly using the palm of the hand in anticlockwise direction (to do this block the gearwheels if necessary, until the crank becomes loose, grease crank thread).

STÖRUNG

Automatische Druckbremse schließt nicht (Last wird nicht gehalten).

GRUND

Falsch montierter Drehgriff, folglich über den Sechskant-Bolzen falsch aufgespannt.

ABHILFE

Drehgriff korrekt montieren.

ANOMALY

The winch friction disk brake does not close (load is not held).

CAUSE

Crank not quite wound up during and thus distorted by the hexagonal screw.

REMEDY

Reassemble the crank in correct way.