



# BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALEN ANLEITUNGEN – DEUTSCH

## LIGHTING KIT

TF KIT  
TF CUBE

- Torri Faro
- Lighting Towers
- Tours D'éclairage
- Torres de iluminación
- Lichtmasten
- Torres de iluminação
- По вышкам
- Verlichting Towers

Codice  
Code  
Code  
Codigo  
Kodezahl  
Código  
Код  
Code

5A8709003

Edizione  
Edition  
Édition  
Edición  
Ausgabe  
Edição  
Издание  
Editie

05.2016



MADE IN ITALY



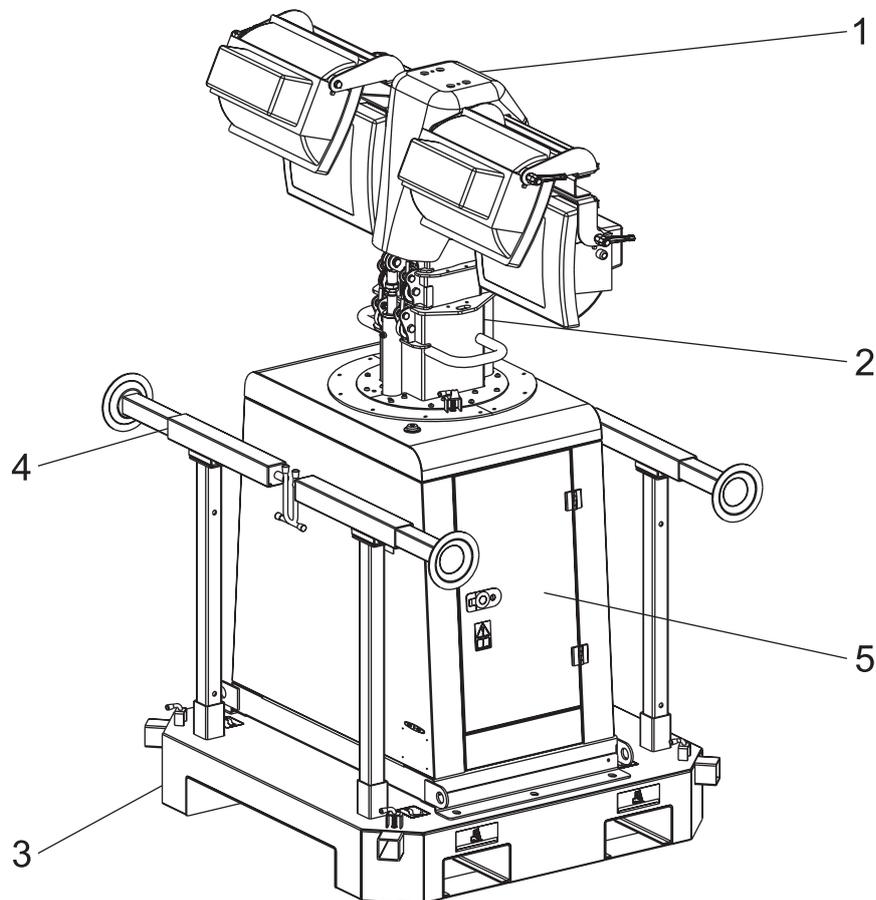
# MOSA Light



Die Lichtmasten TF CUBE sind Beleuchtungseinheiten, die entworfen wurden, um auch in den schwierigsten Umgebungen maximale Funktionszuverlässigkeit zu garantieren (Baustellen, Häfen, Flughäfen, usw...).

Der Beleuchtungsturm besteht im Wesentlichen aus:

- einem Stützgestell oder einem Sockel, auf dem der Beleuchtungsturm befestigt ist
- Vier höhenverstellbaren Stabilisatoren, die ausziehbar sind, um die Stabilität des Turms auf jeder Arbeitsoberfläche zu garantieren;
- Einem Schiebemast mit hydraulischer Hebevorrichtung, vertikale Anhebung mit einer maximalen Arbeitshöhe von 9 m und manueller Drehung von 340°
- Eine Beleuchtungsgruppe, die aus vier oder sechs Projektoren mit unterschiedlichen Lampen je nach Typ und Leistung bestehen kann: Halogen-Metaldampf, LED, Halogen
- Einer Schalttafel mit Verriegelung und Stromkabel, komplett mit allen Schutz-, Steuerungs- und Kontrollvorrichtungen, die für eine einfache und sichere Verwendung des Beleuchtungsturms erforderlich sind.

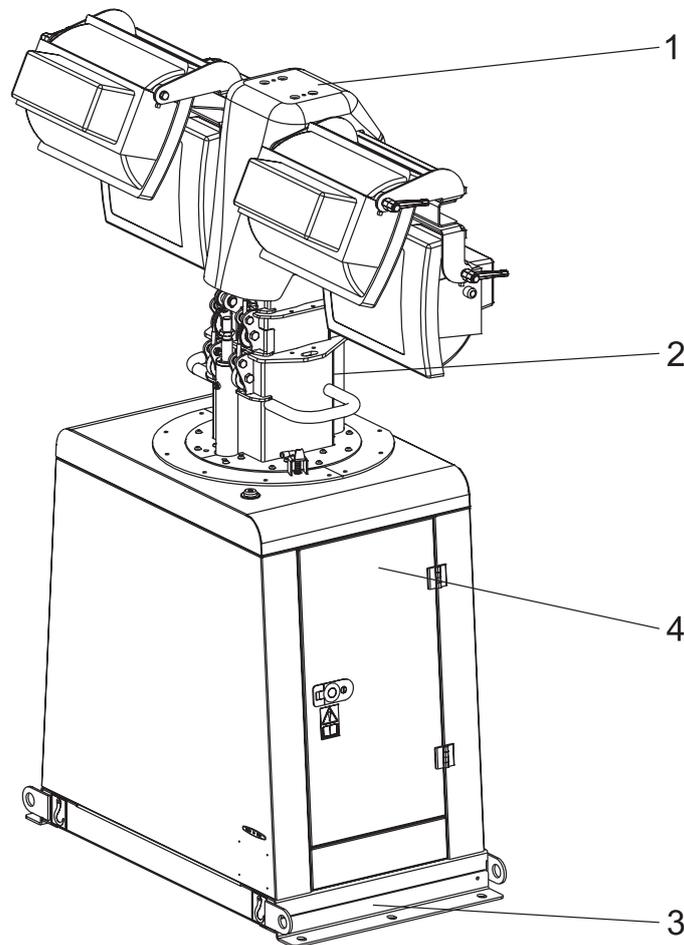


- 1- Beleuchtungsgruppe
- 2- Hydraulischer Teleskopmast
- 3- Sockel (Rahmen)
- 4- Stabilisatoren
- 5- Schalttafel

Die Lichtmasten TF CUBE sind Beleuchtungseinheiten, die entworfen wurden, um auch in den schwierigsten Umgebungen maximale Funktionszuverlässigkeit zu garantieren (Baustellen, Häfen, Flughäfen, usw...).

Der Beleuchtungsturm besteht im Wesentlichen aus:

- einem Stützgestell oder einem Sockel, auf dem der Beleuchtungsturm befestigt ist
- Einem Schiebemast mit hydraulischer Hebevorrichtung, vertikale Anhebung mit einer maximalen Arbeitshöhe von 9 m und manueller Drehung von 340°
- Eine Beleuchtungsgruppe, die aus vier oder sechs Projektoren mit unterschiedlichen Lampen je nach Typ und Leistung bestehen kann: Halogen-Metaldampf, LED, Halogen
- Einer Schalttafel mit Verriegelung und Stromkabel, komplett mit allen Schutz-, Steuerungs- und Kontrollvorrichtungen, die für eine einfache und sichere Verwendung des Beleuchtungsturms erforderlich sind.



- 1- Beleuchtungsgruppe
- 2- Hydraulischer Teleskopmast
- 3- Sockel (Rahmen)
- 4- Schalttafel

M 0	BESCHREIBUNG DES AGGREGATES
M 1.1	HINWEIS
M 1.4	CE ZEICHEN
M 1.5	TECHNISCHE DATEN
M 2	SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE
M 2.1	HINWEISE
M 2.5 ...	SICHERHEITSNORMEN
M 2.7.1 ...	ABMESSUNGEN
M 4.2	TRANSPORT UND BEWEGUNG
M 23	VORBEREITENDE ÜBERPRÜFUNGEN UND AUFSTELLUNG
M 23.1	AUSRICHTUNG DER SCHEINWERFER UND AKTIVIERUNG DES MAST
M 31	BEDIENELEMENTE
M 43.3 ...	WARTUNG DES LICHTMAST
M 45	LAGERUNG / DEMONTAGE
M 60	SCHALTPLANZEICHENERKLÄRUNG
M 61-.....	SCHALTPLAN

## Einleitung

Sehr geehrter Kunde,  
wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Erwerb eines hochwertigen unseren Produktes entschieden haben. Sollte Ihr Aggregat doch einmal ausfallen, werden unsere Service- und Ersatzteilabteilungen schnell und zuverlässig für Sie arbeiten.

Wir empfehlen Ihnen, sich für alle Service- und Wartungsarbeiten an Ihren zuständigen Fachhändler, oder direkt an uns zu wenden, wo Sie eine schnelle und fachkundige Bedienung erhalten.

☞ Falls Teile ausgetauscht werden müssten und Sie diese Servicezentren nicht nutzen vergewissern Sie sich, dass nur unsere Original Ersatzteile verwendet werden; nur dann ist die Wiederherstellung der Leistung und die nach den geltenden Vorschriften verlangte Sicherheit gewährleistet.

☞ Bei Gebrauch **von Nicht Original-Ersatzteilen erlischt sofort jegliche Garantie-Verpflichtung** von unsere Seiten.

## Anmerkungen zur Bedienungsanleitung

Vor dem Gebrauch der Maschine lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, damit Unfälle durch Fahrlässigkeit, Fehler und nicht korrekte Bedienung vermieden werden können. Die Bedienungsanleitung ist für technisch qualifiziertes Personal bestimmt. Benutzer der beschriebenen Aggregate müssen für das Aufstellen, das Betreiben und die Wartung dieser Aggregate mit den allgemein geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie mit den produktspezifischen Vorschriften vertraut sein.

Falls Sie Schwierigkeiten beim Gebrauch oder bei der Aufstellung oder sonstige Probleme haben, denken Sie bitte daran, dass unsere Service-Abteilung Ihnen jederzeit zur Klärung Ihrer Fragen zur Verfügung steht.

Die Bedienungsanleitung ist ein ergänzender Teil des Produktes. Sie muss sorgfältig während der gesamten Lebensdauer des Produktes aufbewahrt werden.

Sollte das Gerät / Aggregat an einen anderen Benutzer weitergegeben werden, muss diese Bedienungsanleitung ebenfalls weitergegeben werden.

Sie darf nicht beschädigt, keine Teile herausgenommen, keine Seiten zerrissen werden und muss an einem vor Feuchtigkeit und Hitze geschützten Ort aufbewahrt werden.

Wir weisen darauf hin, dass einige darin enthaltene Abbildungen nur zum Zwecke der beschriebenen Teile dienen und deshalb nicht mit der in Ihrem Besitz befindlichen Maschine übereinstimmen könnten.

## Allgemeine Informationen

JEDERANDERE UND NICHT IN DER VORLIEGENDEN BEDIENUNGSANLEITUNG VORGESEHENE EINSATZ DES GERÄTES, enthebt das Unternehmen von Risiken, die von einem UNSACHGEMÄSSEN GEBRAUCH ausgehen können.

Das Unternehmen weist jeden Haftungsanspruch bei Personen-, Tier- oder Sachschäden zurück.

☞ **Hinweis:** Die Gesellschaft hat das Recht vor, Verbesserungen und Änderungen an Teilen und Zubehör vorzunehmen, ohne deswegen die Bedienungsanleitung unmittelbar zu aktualisieren, jedoch die wesentlichen Bestandteile des hier beschriebenen und abgebildeten Modells bleiben unverändert.



Ⓓ CE KENNZEICHEN

Ⓔ

Ⓟ

M  
1.4

REV.0-05/16

Jede Maschine ist mit dem CE Kennzeichen versehen. Das Kennzeichen CE bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Sicherheitsvoraussetzungen nach den einschlägigen europäischen Richtlinien erfüllt. Diese Richtlinien sind in der Konformitätserklärung aufgelistet, die jeder Maschine beiliegt. Das verwendete Symbol ist Folgendes:



Das CE Kennzeichen ist gut sichtbar angebracht, lesbar und unauslöschlich, entweder auf dem Typenschild.

	TYPE						
	SERIAL N°		Made in UE-ITALY				
	TYPE/N°						
	VOLTAGE(V)						
	POWER(W)						
	Hz		KVA				
	P.F.		V(V)				
	I.C.L.		I(A)				
LTP POWER IN ACCORDANCE WITH ISO 8528							
	n		RPM	TEMP.	°C	IP	
	P <sub>max</sub>		KW	ALTIT.	m	Kg	



(D) TECHNISCHE DATEN (E) (PT)	<b>L-4x300</b>	<b>M</b> <b>1.5.1</b> REV.0-05/16
-------------------------------------	----------------	---

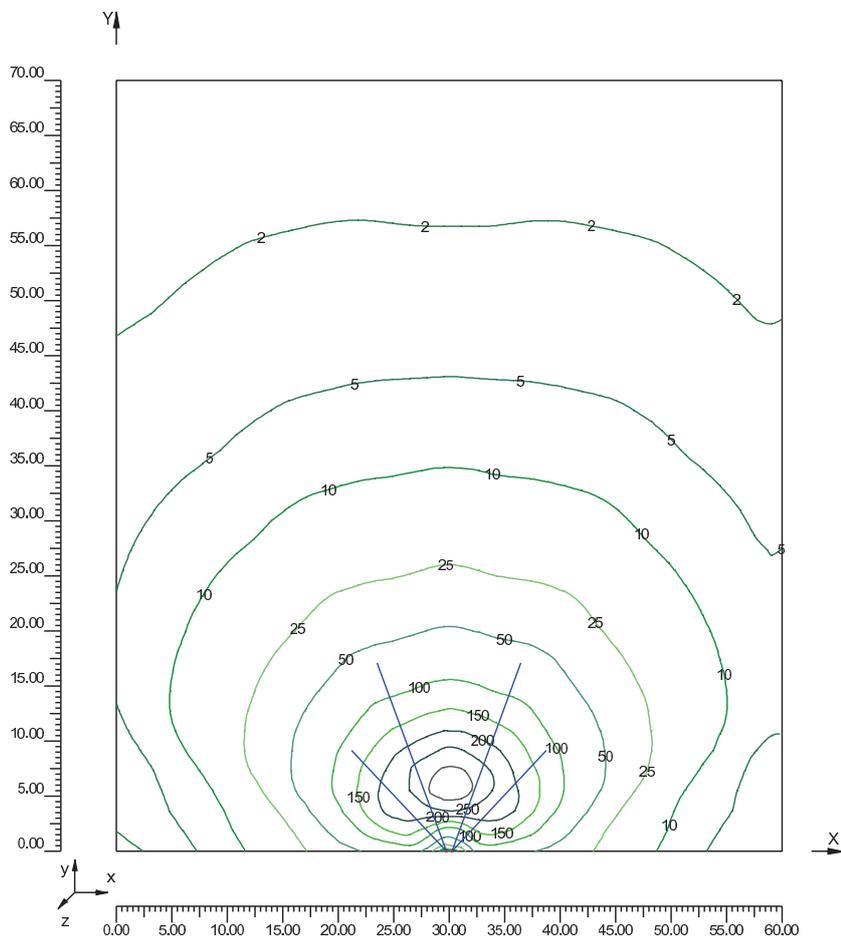
Technische Daten	L-4x300	TF CUBE	TF KIT
<b>LICHTER UND MAST</b>	Lampentyp Mastdrehung Mast	4 x300 W – LED 340° - MANUELL TELESKOPMAST - 9 m - HYDRAULISCH	
<b>ALLGEMEINE MERKMALE</b>	Windstabilität IP-Schutzgrad Stabilisatoren (TF CUBE) Abmessungen (LxBxH) (mm) Trockengewicht	Bis zu 80 Km/h (*) IP 55 4 VERSTELLBAR Geschlossener Turm Offener Turm	1150 x 1100 x 2080 600 x 1070 x 1870 600 x 1070 x 8600 600 kg 400 kg

(\*) Windstabilität KIT I9 nur für Lichtmasten mit Original MOSA Schleppwagen garantiert

#### BELEUCHUNGSTECHNISCHE DATEN

Typ und Anzahl der Lampen	Leistung	Lauf (für jede Lampe)	Temperatur	Modell Lampe	Höhe Lampen
Led N° 4	300 W	32500 lm	7250 K	MAP 24	9 m

#### CURVE ISOLUX – BELEUCHTETER BEREICH 4200 qm - 21 LUX DURCHSCHNITTLICH



(D) TECHNISCHE DATEN (E) (PT)	<b>A-6x1500</b>	<b>M</b> <b>1.5.2</b> REV.0-05/16
-------------------------------------	-----------------	---

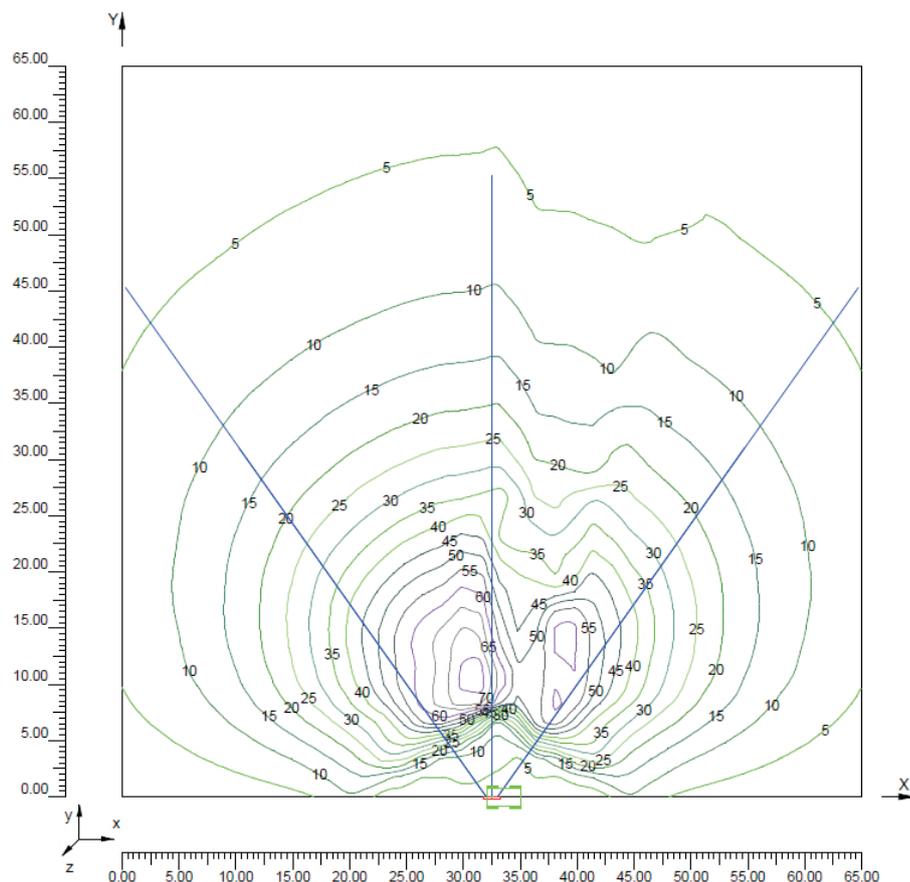
Technische Daten	A-6x1500	TF CUBE	TF KIT
<b>LICHTER UND MAST</b>	<b>Lampentyp</b> 6 x1500 W – HALOGEN <b>Mastdrehung</b> 340° - MANUELL <b>Mast</b> TELESKOPMAST - 9 m - HYDRAULISCH		
<b>ALLGEMEINE MERKMALE</b>	<b>Windstabilität</b> Bis zu 80 Km/h (*) <b>IP-Schutzgrad</b> IP 55 <b>Stabilisatoren (TF CUBE)</b> 4 VERSTELLBAR <b>Abmessungen (LxBxH) (mm)</b> Geschlossener Turm 1150 x 1100 x 2080 Offener Turm 2590 x 2540 x 8700 <b>Trockengewicht</b> 600 kg	600 x 1070 x 1870 600 x 1070 x 8600	400 kg

(\*) Windstabilität KIT I9 nur für Lichtmasten mit Original MOSA Schleppwagen garantiert

### BELEUCHUNGSTECHNISCHE DATEN

Typ und Anzahl der Lampen	Leistung	Lauf (für jede Lampe)	Temperatur	Modell Lampe	Höhe Lampen
Halogen N° 6	1500 W	36000 lm	3000 K	HD 1500	9 m

### CURVE ISOLUX – BELEUCHTETER BEREICH 4200 qm - 15 LUX DURCHSCHNITTLICH



## SYMBOLE IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

- Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Symbole dienen zur Beachtung des Benutzers, um Unfälle oder Gefahren sowohl an Personen als auch an Sachen oder an dem im Besitz befindlichen Gerät zu vermeiden. Diese Symbole geben außerdem Hinweise für einen sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb, um ein gutes Arbeiten des Gerätes oder des Aggregates zu erhalten.

## SICHERHEITSHINWEISE



### GEFAHR

Bei diesem Hinweis droht eine unmittelbare Gefahr sowohl für Personen als auch für Sachen: Im ersten Fall sind Tod oder schwere Verletzungen möglich, im zweiten Fall Sachschäden; deshalb alle Sicherheitshinweise beachten.



### ACHTUNG

Bei diesem Hinweis kann eine Gefahr entstehen sowohl für Personen als auch für Sachen: Im ersten Fall sind Tod oder schwere Verletzungen möglich, im zweiten Fall Sachschäden; deshalb alle Sicherheitshinweise beachten.



### WARNUNG

Bei diesem Hinweis kann eine Gefahr entstehen sowohl für Personen als auch für Sachen, die Gefahr kann durch die konkrete Situation entstehen. Verletzungen und Sachschäden sind möglich.



### WICHTIG



### HINWEIS



### BEACHTEN

Es werden Hinweise für die korrekte Anwendung der Geräte und/oder deren Zubehör gegeben um keine Schäden durch unsachgemäße Anwendung zu verursachen.

## SYMBOLE



**STOP** - Unbedingt lesen und beachten.



Lesen und beachten.



## GEFAHREN



**ALLGEMEINE GEFAHR** - Se l'avviso non viene rispettato si possono causare danni alle persone o alle cose.



**HOCHSPANNUNG** - Achtung Hochspannung. Es können Teile unter Spannung stehen, nicht berühren. Bei Nichtbeachtung des Hinweises besteht Lebensgefahr.



**FEUER**- Brandgefahr. Bei Nichtbeachtung können Brände entstehen



**HITZE** - Heiße Oberflächen. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird können Brandverletzungen oder Sachschäden verursacht werden.



**EXPLOSIONSGEFAHR** - Explosives Material oder allgemeine Explosionsgefahr. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, besteht Explosionsgefahr.



**SÄURE** - Verätzungsgefahr. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann das zu Verätzungen an Personen oder Sachen führen.



**DRUCKLUFT** - Verbrennungsgefahr, verursacht durch den Ausstoß heißer Flüssigkeit unter Druck.

## VERBOTE

Nicht Rauchen beim Auftanken des Stromerzeugers.



Durch eine Zigarette kann ein Brand oder eine Explosion verursacht werden. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, können Brände oder Explosionen verursacht werden.

Es ist verboten, Feuer auf elektrischen Geräten mit Wasser zu löschen.



Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, können Brände oder Personenschäden verursacht werden.

## Benutzung nicht unter Spannung -



Es ist verboten, Eingriffe auszuführen, bevor die Spannung ausgeschaltet ist.



**ZUTRITT VERBOTEN** für unberechtigte Personen.

## PFLICHT

### Benutzung nur mit Sicherheitskleidung -



Es ist Pflicht, die entsprechende Schutzausrüstung zu benutzen.



Es ist Pflicht, geeignetes Werkzeug für die verschiedenen Wartungsarbeiten zu benutzen. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann Sachschaden und eventuell auch Personenschaden verursacht werden.



**ERSTE HILFE MASSNAHMEN** - Sollte es versehentlich zu einem Unfall gekommen sein, verursacht durch Säuren, ätzende und/oder heiße Flüssigkeiten, Abgase oder Sonstiges, das zu schweren Verletzungen führen könnte, sind die Erste Hilfe Maßnahmen nach den gesetzlichen oder lokalen Unfallverhütungsvorschriften zu ergreifen.

Hautkontakt	Waschen mit Wasser und Seife
Augenkontakt	Mit reichlich Wasser ausspülen; Sollte sich die Reizung nicht bessern, einen Augenarzt konsultieren.
Schlucken	No provocar el vomito por evitar la aspiración del cuerpo extraño dentro de los pulmones; llamar un medico.
Einatmen von schädlichen Bestandteilen in die Lunge	Kein Erbrechen herbeiführen, damit die schädlichen Bestandteile nicht in die Lungen gelangen; einen Arzt rufen. Wenn der Verdacht besteht, dass schädliche Bestandteile in die Lungen gelangt sind (z.B. bei Spontanerbrechen), den Betroffenen sofort ins Krankenhaus bringen.
Inhalation	Bei Ausströmen von hochkonzentrierten Dämpfen, den Betroffenen sofort an die frische Luft bringen



**BRANDSCHUTZMASSNAHMEN** - Sollte im Arbeitsbereich ein Brand entstanden sein, bei dem Verletzungs- oder Todesgefahr besteht, sind die entsprechenden gesetzlichen und/oder lokalen Unfallschutzvorschriften zu beachten.

FEUERLÖSCHMASSNAHMEN	
Geeignet	Löschpulver, Schaum, Sprühwasser
Nicht benützt werden darf	Wasserstrahl vermeiden
Weitere Ratschläge	Alles, was im Arbeitsbereich noch nicht entflammt ist, mit Schaum oder Erde bedecken. Die dem Feuer ausgesetzten Flächen mit Wasser abkühlen.
Spez. Schutzmaßnahmen	Bei dichter Rauchentwicklung ein Atemgerät benutzen.
Nützliche Ratschläge	Versehentliche Ölspritzer auf heiße metallische Flächen oder auf elektrische Kontakte (Schalter, Steckdosen, etc...) sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden. Bei Ölaustritt daran denken, daß Öl leicht entflammbar ist.



## ACHTUNG

### (NUR FÜR LICHTMAST MIT STROMERZEUGER)

Der Lichtmast wurde entworfen, um mit einer Stromerzeuger oder einer Masse auf seinem Sockel montiert verwendet zu werden. Das Gewicht und die Positionierung der Stromerzeuger auf dem Sockel sind für die Sicherheit des Lichtmast von entscheidender Bedeutung.

Die Nichtbeachtung dieser Bestimmung führt zu einer ernststen Gefahr des Umkippens oder der Instabilität während des Betriebs und während der Handhabung mit dem Schleppwagen.

Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.

### ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

☞ **N.B.:** Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Die Anweisungen in diesem Handbuch sind als Richtwerte zu verstehen, es liegt in der Verantwortung des Benutzers, Risiken und potenzielle Schäden an Personen und Sachen im Zusammenhang mit der Nutzung des Produkts unter bestimmten Betriebsbedingungen abzuschätzen.

Wir erinnern daran, dass die Nichteinhaltung der von uns vermerkten Hinweisen Personen- oder Sachschaden verursachen könnte.

Die Einhaltung der lokalen Vorschriften und/oder geltenden Gesetze wird vorausgesetzt.

- Vor Inbetriebnahme der Maschine, sorgfältig die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch, in dem Handbuch der Stromerzeuger und in sämtlichen anderen mitgelieferten Handbüchern lesen.
- Sämtliche Handlungen der Handhabung, Installation, Verwendung, Wartung und Reparatur müssen ausschließlich von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal.
- Tragen Sie bei den Eingriffen stets die persönliche Schutzausrüstung (PSA): Schuhe, Handschuhe, Helm, etc.
- Der Besitzer ist für die Wartung des Geräts unter sicheren Bedingungen verantwortlich.

### Nur in einwandfreiem technischen Zustand verwenden

Die Maschinen oder Apparate müssen in einwandfreiem technischen Zustand verwendet werden. Eventuelle Mängel, die die Sicherheitsbedingungen bei der Nutzung beeinträchtigen, sind unverzüglich zu beseitigen.

- Vor der Anwendung ist es notwendig, von sämtlichen Steuerelementen der Maschine und deren Positionierung und Funktion Kenntnis zu nehmen, um Unfälle an Personen und/oder an der Maschine selbst zu vermeiden. Insbesondere ist es wichtig zu wissen, wie die Maschine im Notfall schnell zu stoppen ist.

- Lassen Sie keine Benutzung der Maschine durch Personen zu, die Sie vorher nicht mit allen Informationen für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz unterrichtet haben.
- Verboten Sie unbefugten Personen, Kindern und Haustieren den Zugang zum Anwendungsbereich, um sie vorm möglichen Verletzungen durch einen beliebigen Teil der Maschine zu schützen.

### SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DER HANDHABUNG UND BEFÖRDERUNG

- Heben Sie die Maschine nur an den Stellen, die für diese Funktion vorgesehen sind.  
Die Öse oder Ösen zur Anhebung und die richtige Positionierung der Gabel des Gabelstaplers sind mit speziellen Aufklebern gekennzeichnet.
- Senken Sie den teleskopischen Lichtmast vor jeder Handhabung ganz und blockieren Sie mithilfe der vorgesehenen Arretierungen die Teile, die sich bewegen könnten, wie: Zugangstüren, Stange, Stabilisatoren und Projektoren.
- Befreien Sie den Manövrierebereich von den möglichen Hindernissen und entfernen Sie alle unbeteiligten Personen.
- Verwenden Sie nur angemessen dimensionierte und durch akkreditierte Stellen geprüfte Hebevorrichtungen.
- Setzen Sie die Maschine und die verwendete Hebevorrichtung keinen wellenförmigen oder abrupten Bewegungen aus, die dynamische Belastungen auf die Struktur übertragen können.
- **(NUR FÜR LICHTMAST MIT STROMERZEUGER) -** Es ist verboten, am Rahmen des Aggregats Objekte oder Zubehör anzubringen, die das Gewicht und den Schwerpunkt der Maschine verändern und die Anschlagpunkte unvorhergesehenen Belastungen aussetzen.

### Mit Transportanhänger

- Ziehen Sie die Maschine nicht manuell oder mit Zugfahrzeugen ohne den vorgesehenen Transportanhänger zu verwenden.
- Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Kupplung der Maschine an die Zugvorrichtung
- Achten Sie immer darauf, dass der Haken des Fahrzeugs der Gesamtmasse des Anhängers entspricht.
- Ziehen Sie den Anhänger nicht, wenn die Befestigungsvorrichtungen verschlissen oder beschädigt sind.
- Überprüfen Sie den korrekten Reifendruck.
- Ersetzen Sie die Reifen nur mit dem gleichen Reifentyp der ursprünglichen Reifen.
- Überprüfen Sie die Effizienz der Brems- und optischen Anzeigesysteme des schnellen Transportanhängers.
- Prüfen Sie, dass die Befestigungsbolzen der Räder

- des Anhängers vorhanden und festgezogen sind.
- Parken Sie den Lichtmast mit Anhänger nicht an stark abfallenden Hängen.  
Legen Sie für Halte, auf die keine Arbeitssitzung folgt, immer die Feststellbremse ein und /oder verwenden Sie Radkeile.
- Ziehen Sie nicht den Anhänger nicht auf stark holprigen Straßen.
- Überschreiten Sie mit dem schnellen Transportanhänger die auf öffentlichen Straßen vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h nicht; respektieren Sie in jedem Fall die am Ort der Nutzung geltenden Verkehrsvorschriften .
- Verwenden Sie den langsamen Anhänger nicht auf öffentlichen Straßen, dieser kann nur im privaten und begrenzten Bereichen eingesetzt werden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 40 km/h auf glatten Oberflächen (Asphalt oder Beton). Passen Sie die Geschwindigkeit in jedem Fall auf die Bodenbeschaffenheit an.

#### SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DER HANDHABUNG UND BEFÖRDERUNG

- Stellen Sie den Lichtmast stets auf eine feste, ebene Fläche, die keinen Senkungen ausgesetzt ist, um das Kippen, Schlittern oder Umfallen während des Betriebs zu vermeiden. Vermeiden Sie den Lichtmast auf Böden mit mehr als 10° Neigung zu verwenden.
- Achten Sie darauf, dass der Bereich in unmittelbarer Nähe der Maschine sauber und frei von Schmutz ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Bereich oberhalb des Lichtmasts frei von Kabeln oder anderen Hindernissen ist. Der Lichtmast erreicht eine Maximalhöhe von 9 Metern.
- Bevor Sie den Teleskopmast hochfahren, ziehen Sie die Stabilisatoren heraus, die sich an der Seite des Masts befinden und wirken Sie auf diese ein, um den Lichtmast mithilfe der Blase zu nivellieren und das Gerät in eine waagerechte Position zu bringen. Stellen Sie sicher, dass der Lichtmast sicher auf den Auslegern ruht. Falls der Lichtmast auf einem Straßenanhänger installiert ist, ziehen Sie die Handbremse an.
- Benutzen Sie den Lichtmast nicht, wenn die Windgeschwindigkeit die angegebene Sicherheits-Geschwindigkeitsgrenze überschreitet und wenn im Ankunftsbereich Sturm oder Gewitter erwartet wird.
- Senken Sie die Teleskopstange, wenn der Mast nicht verwendet wird.
- Vor dem Anschluss des Lichtmast an die Stromerzeuger, stets den Zustand der Netzkabel prüfen.
- Benutzen Sie den Lichtmast nie mit nassen oder feuchten Händen und/oder Kleidung.
- Die Strommaschine muss immer so positioniert werden, dass sich die Abgase in der Luft verteilen, ohne von Menschen oder Lebewesen inhaliert zu werden.

- Bei Verwendung der Maschine in geschlossenen Räumen muss die Installation von Fachtechnikern geplant und regelkonform durchgeführt werden.
- Halten Sie während des Normalbetriebs die Türen geschlossen. Der Zugriff auf interne Teile darf ausschließlich zu Wartungszwecken durchgeführt werden.
- Stellen Sie keine Gegenstände oder Hindernisse in die Nähe der Luftabzug- und -austoßöffnungen; eine Überhitzung des Aggregats könnte einen Brand verursachen.
- Halten Sie den Bereich um den Schalldämpfer von Elementen wie Lappen, Papier, Kartons frei. Die hohe Temperatur des Schalldämpfers könnte die Kombustion von Gegenständen und einen Brand verursachen.
- Berühren Sie die Lampen nicht und platzieren Sie während des Betriebs oder unmittelbar nach ihrer Verwendung keine Gegenstände darauf. Die Lampen erreichen sehr hohe Temperaturen.
- Schalten Sie die Lampen nicht ohne oder mit defektem oder beschädigtem Schutzglas ein.
- Stoppen Sie die Maschine im Falle einer Fehlfunktion sofort.  
Setzen Sie das Aggregat nicht in Betrieb, ohne zuvor das Problem erkannt und gelöst zu haben.

#### PER VERSIONI CON PALO MANUALE

- Achten Sie darauf, dass die Seile und Drehkreuze in einwandfreiem Zustand sind.
- Stellen Sie den Lichtmast so auf, dass das Drehkreuz keinen Stößen oder Schlägen ausgesetzt ist, andernfalls könnte dies zu Schäden an der automatischen Druckbremse führen.

#### SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DER WARTUNG

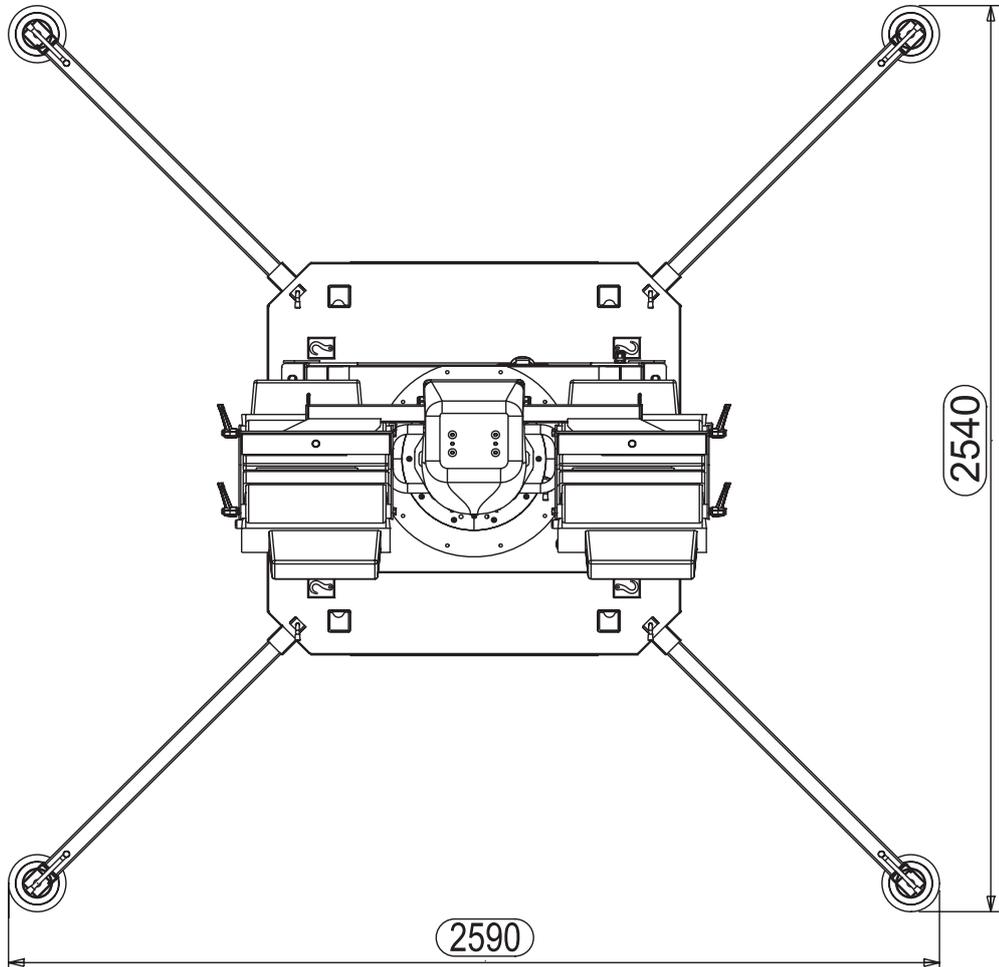
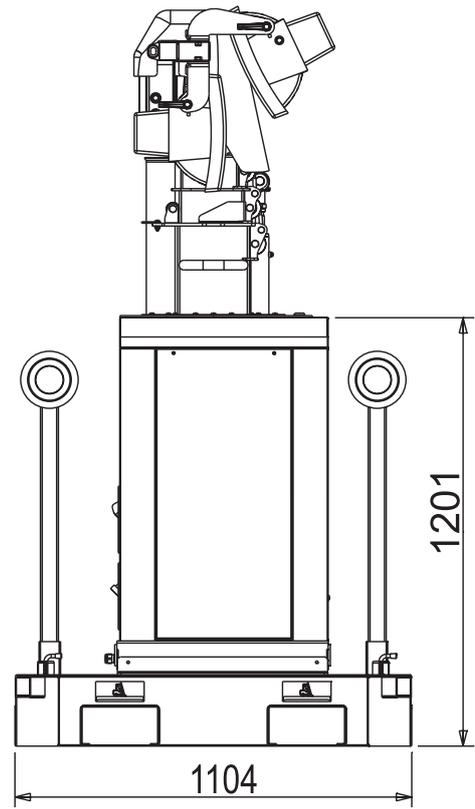
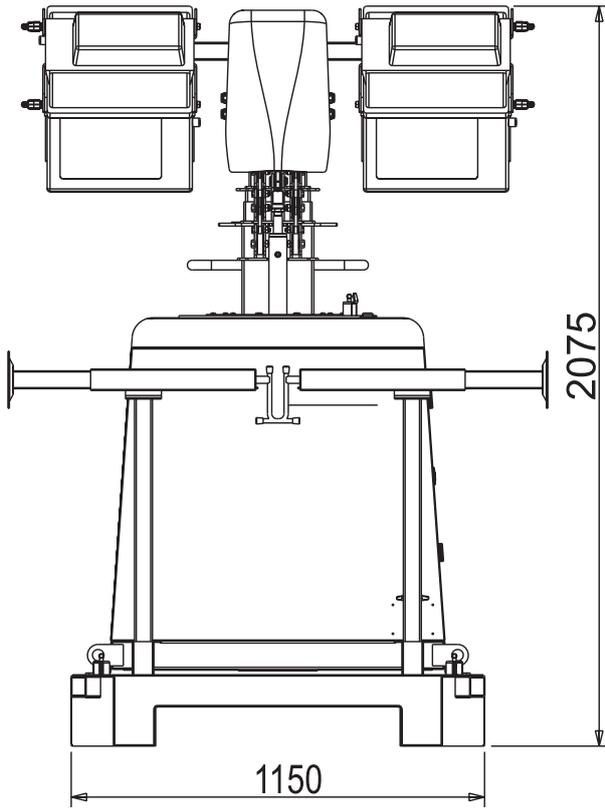
- Lassen Sie die Wartung und Problembehandlung nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- Immer persönliche Schutzausrüstung (PSA) und geeignete Werkzeuge verwenden.
- Die Kraftmaschine abschalten oder das Stromkabel trennen, bevor Sie Wartungsarbeiten am Lichtmast durchführen.
- Schalten Sie die Stromversorgung der Lampen immer aus und warten Sie vor jeder Wartungsarbeit oder Ersatz deren Kühlung ab.
- Entfernen Sie die Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen nicht, wenn es nicht unbedingt erforderlich ist und stellen Sie sie unverzüglich nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeit wieder her.
- Vor den Wartungs- oder Reparaturarbeiten an der Stromerzeuger das Handbuch der Maschine und andere mitgelieferte Handbücher lesen.

Ⓘ Dimensioni  
ⒼⒹ Dimensions  
Ⓕ Dimensions

Ⓓ Abmessungen  
Ⓔ Dimensiones  
Ⓟ

TF CUBE I9

M  
2.7.1  
REV.0-05/16

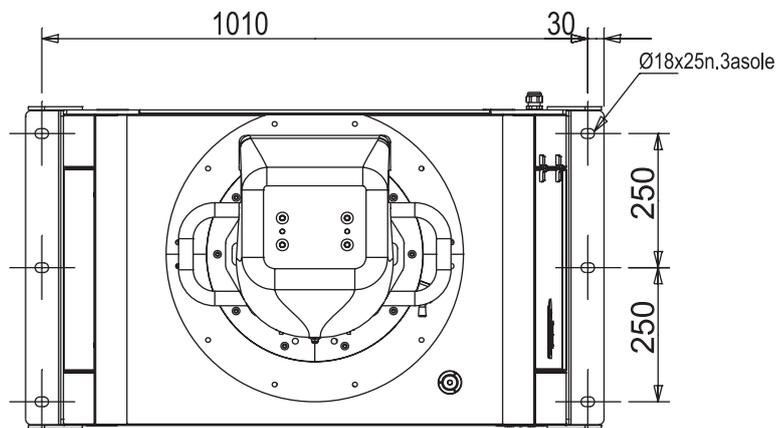
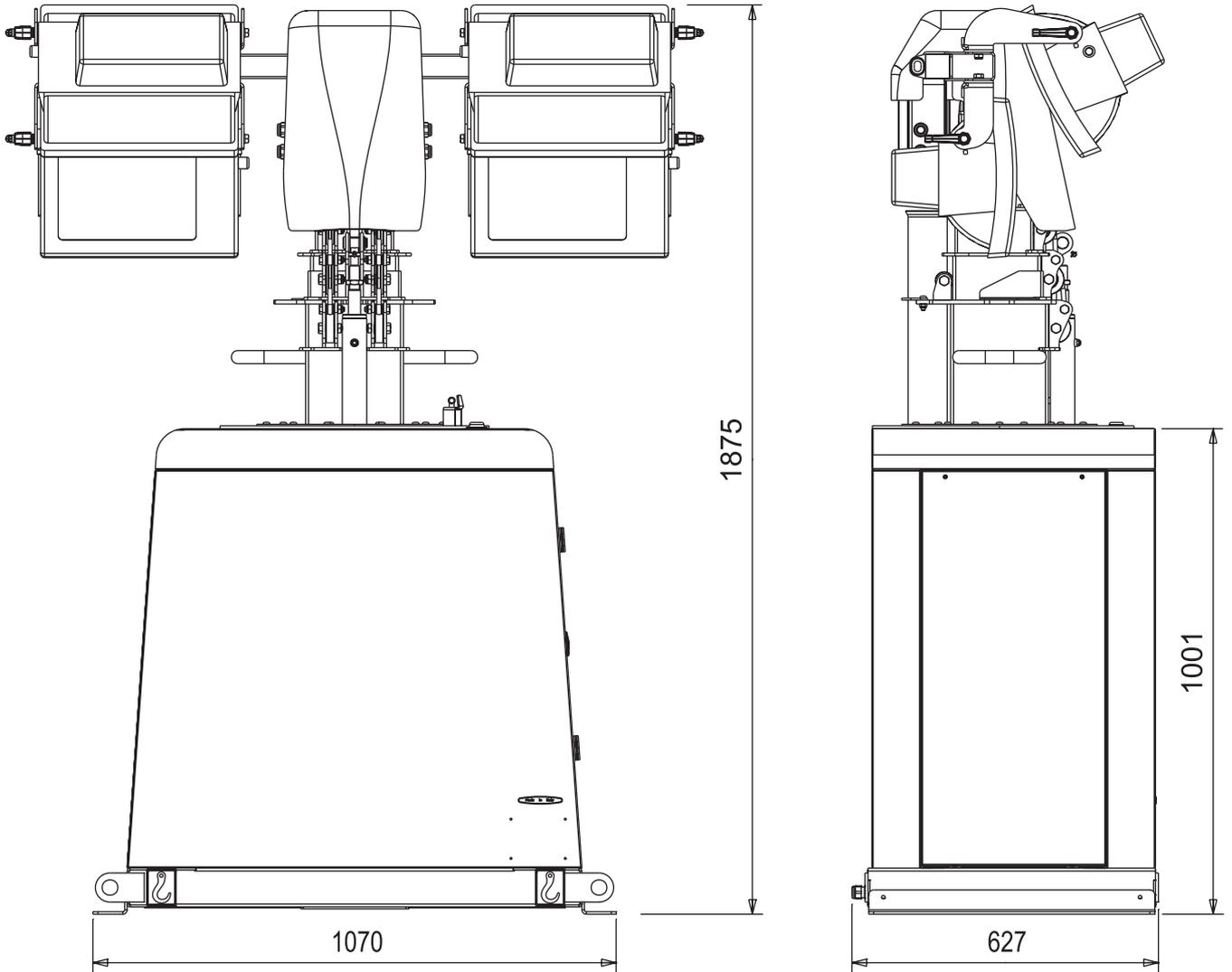


Ⓘ Dimensi  
ⒼⒹ Dimensions  
Ⓕ Dimensi

Ⓓ Abmessungen  
Ⓔ Dimensiones  
Ⓟ

TF KIT I9

M  
2.7.2  
REV.0-05/16



**Allgemeine Vorsichtsmassnahmen für Transport und Bewegung des Aggregates.**

	<b>ACHTUNG</b>	
<p><b>Bei Transport oder Bewegung eines Stromerzeugers ist grösste Vorsicht geboten. Alle diebstabügliehen Transporttätigkeiten müssen von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Bei den Daten von Gewicht und Ausmass kann ein Fehler während des Transportes des Aggregates zu schwersten Schäden am Aggregat selbst und an den umstehenden Personen führen.</b></p>		

Um die beim Transport des Lichtmast bestehenden Gefahren maximal zu begrenzen ist es wichtig, die unten angeführten Vorschriften gewissenhaft zu befolgen:

- Der Transport muss immer bei abgeschaltetem Motor erfolgen, alle elektrischen Kabel abklemmen, Anlasserbatterie entfernen, Kraftstofftank muss leer sein.
- Den Transportbereich von möglichen Hindernissen und allen unberechtigten Personen befreien.
- Nur geeignete, dem Gewicht und den Maßen entsprechende Hebevorrichtungen in einwandfreiem technischen Zustand benützen. Es ist verboten, auf dem Rahmen des Stromerzeugers Gegenstände oder Zubehörteile zu befestigen, die das Gewicht und den Schwerpunkt des Aggregates verändern können und für die Hebevorrichtung eine unvorhergesehene Belastung wären.
- Den Lichtmast und die Hebevorrichtung keinen Rüttel- oder Schaukelbewegungen aussetzen, die die dynamische Beanspruchung auf den Aufbau übertragen können.
- Den Stromerzeuger nicht über eine unbedingt notwendige Höhe hinaus anheben.
- Um zu den Hebepunkten auf dem Dach des Aggregates zu gelangen, dürfen nur zugelassene Leitern verwendet werden oder von einer zweiten Person gehalten: hinaufsteigen mit geeigneten rutschfesten Schuhen.

**Heben mit dem Gabelstapler**

Wenn der Hub mit Hilfe eines Gabelstaplers durchgeführt wird, muss:

- Die Masten in die speziellen Einsätze auf der Seite des Rahmens aufsetzen, wie in den Abbildungen gezeigt.
- Lassen Sie die Gabeln von einer Seite zur anderen herausragen, dabei den Lichtmast immer horizontal halten.

Aufkleber auf dem Fundament weisen auf die richtige Positionierung der Gabeln des Staplers hin.

**Heben mit Seilen oder Ketten**

Wenn das Heben mit Seilen oder Ketten erfolgt, muss die verwendete Ausrüstung periodisch von entsprechenden Fachleuten kontrolliert werden. Für das Heben nur die vorgesehenen Hebepunkte benutzen, die auf den entsprechenden Aufklebern angezeigt sind.

## Schleppen mit Fahrgestellen



### ACHTUNG

Der Wagen kann erst gezogen werden, wenn die folgenden Schritte durchgeführt werden:

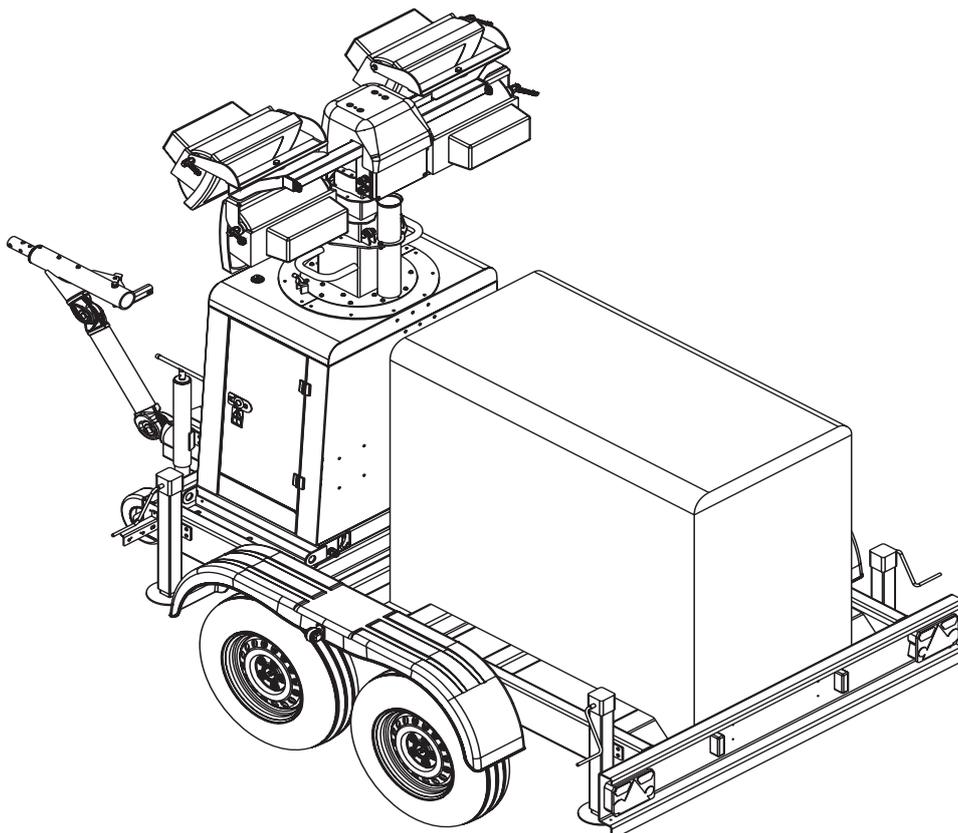
- vollständiges Senken des Mast
- Abschalten des Motors
- Aufstellen der für den Transport geeigneten Scheinwerfer

### Vor dem Ziehen, die folgenden Schritte durchführen:

- die Stabilisatoren und die Standfüße des Wagens vollständig anheben und die Kurbel mit einer geeigneten Klemme blockieren
- Die Stabilisatoren vollständig bis zum Einrasten der Verriegelungsbolzen einrücken
- Sicherstellen, dass die Türen blockiert sind
- Prüfen, dass die Reifen des Anhängers richtig aufgepumpt sind.

### Transport des Aggregates durch Fahrzeuge

Beim Transport auf Fahrzeugen muss unbedingt darauf geachtet werden, dass eine rutsch- und kippsichere Befestigung mit Gurten gewährleistet ist, um unerwartete Stöße und Aufprallen zu verhindern, die Schäden am Rahmen und am Motor verursachen könnten, oder noch schlimmer, der Verlust oder das Kippen der Last. Der Transporteur muss immer den geltenden Strassencode am Ort des Transportes beachten.



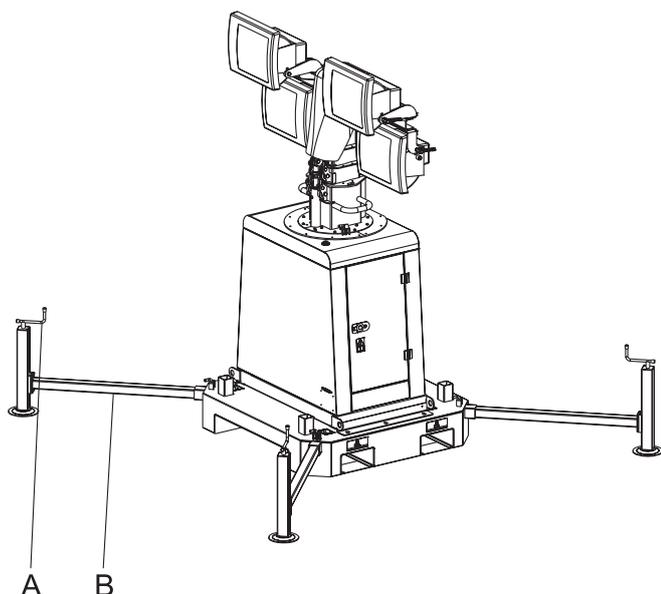


## VORSICHT

Vor der Inbetriebnahme des Lichtmast sicherstellen, dass alle Sicherheitsbestimmungen bezüglich der Installation und der Verwendung zufriedenstellend sind.

Insbesondere sicherstellen, dass:

- die Oberfläche, auf welcher der Lichtmast aufgestellt wird, eben und frei von Hindernissen ist
- die Windgeschwindigkeit nicht die angegebene Sicherheitsgeschwindigkeit übersteigt
- keine Hindernisse oder Hochspannungsleitungen über dem Lichtmast vorhanden sind
- der Wartungszustand des Lichtmast im Allgemeinen angemessen ist
- die Hebeseile des Mast in perfektem Zustand sind.



A. Nivellierungskurbeln

B. Stabilisatoren

## AUFSTELLUNG DER STABILISATOREN UND NIVELLIERUNG DES LICHTMAST

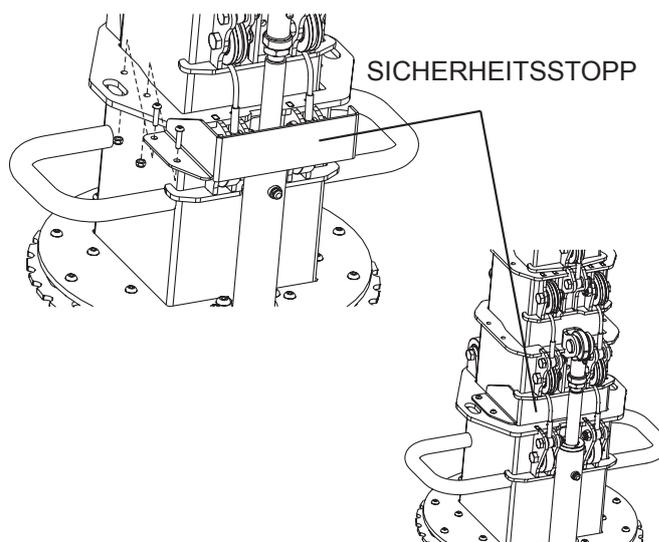
- Sicherstellen, dass die Bolzen die Stabilisatorarme in ihrer Arbeitsposition blockieren.
- Die Stabilisatoren senken und den Lichtmast durch Drehen der Kurbeln und mithilfe der Wasserwaage an der Maschine nivellieren.

## SICHERHEITSTOPP



## VORSICHT

Prüfen, ob die Sicherheitssperre an dem Teleskopmast vorhanden ist. Die Sperre kann entfernt werden, um den Transport zu erleichtern. Vor der Inbetriebnahme des Lichtmast, die Sperre in ihrer Position befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.



Die Sperre stoppt Absenken des Mast auf einer sicheren Höhe, dies verhindert das Risiko eines Zusammenstoßes mit den Scheinwerfer während dem normalen Ablassen oder bei plötzlichem Bruch der Seile des Teleskopmast oder des hydraulischen Hubsystems.



## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

### Erdung

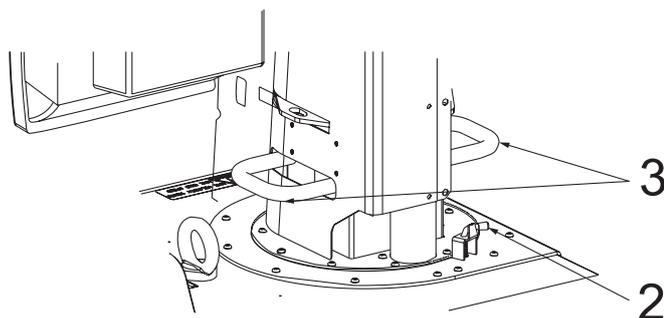
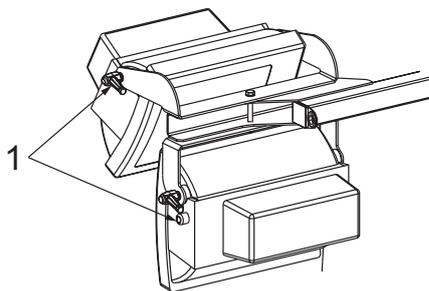
Die Anweisungen im Handbuch der Kraftmaschine beachten.

Die Erdung, auch wenn sie durch das Handbuch der Kraftmaschine vorgegeben ist, ist nicht erforderlich, wenn der Lichtmast die einzige Vorrichtung ist, die von der Kraftmaschine auf ihrem Sockel versorgt wird und wenn ein Potentialausgleichsleiter zwischen den beiden Geräten vorhanden ist.

- Prüfen, dass das elektrische Versorgungssystem (Stromerzeuger) dem des Lichtmast entspricht: Leistung, Spannung, Frequenz.
- Prüfen, dass das Versorgungskabel immer in gutem Zustand und so positioniert ist, dass es nicht beschädigt werden kann.



## AUSRICHTUNG DER SCHEINWERFER UND DES MAST



Der Lichtstrahl der Scheinwerfer kann je nach Bedarf ausgerichtet werden, dazu auf die zwei folgenden Arten vorgehen:

- Die Neigung einer Lampe anpassen
- Den Mast in die gewünschte Richtung drehen

Um die Neigung der Scheinwerfer anzupassen, den Hebel oder die Befestigungsschrauben (1) lösen, die Lampe drehen und wieder in der gewünschten Position blockieren.

Um den Mast zu drehen, den Bolzen (2) anheben und so drehen, dass er in ausgezogener Position gehalten wird. Die Griffe (3) betätigen, um den Mast in der gewünschten Position auszurichten. Den Bolzen (2) lösen und den Mast leicht drehen, bis der Bolzen einrasten. Dies ermöglicht erneut die Blockierung der Mastdrehung.

## HOCH- UND RUNTERFAHREN DES MAST



### VORSICHT

Vor dem Anschluss des Lichtmast, sicherstellen, dass die Lampenschalter auf der Steuertafel alle auf OFF stehen.

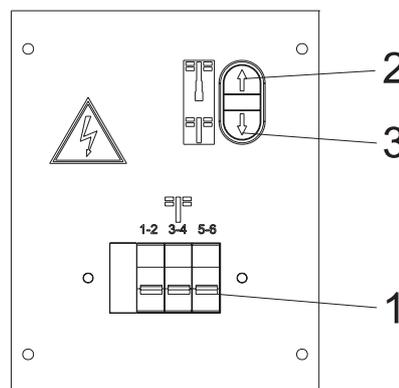
Den Generator, wie in dem Handbuch der Stromerzeuger angegeben starten.

Den Mast mit der entsprechenden Taste auf der Steuertafel (2) bis zum vollständigen Ausfahren des Mast steuern.

Die Lampen mit den Leistungsschaltern (1) auf der Vorderseite einschalten.

Nach dem Gebrauch die Lampen vor dem Herunterfahren des Mast ausschalten.

Den Mast durch Drücken der entsprechenden Taste (3) auf der Steuertafel herunterfahren.



## DEN MAST IM NOTFALL HERUNTERFAHREN

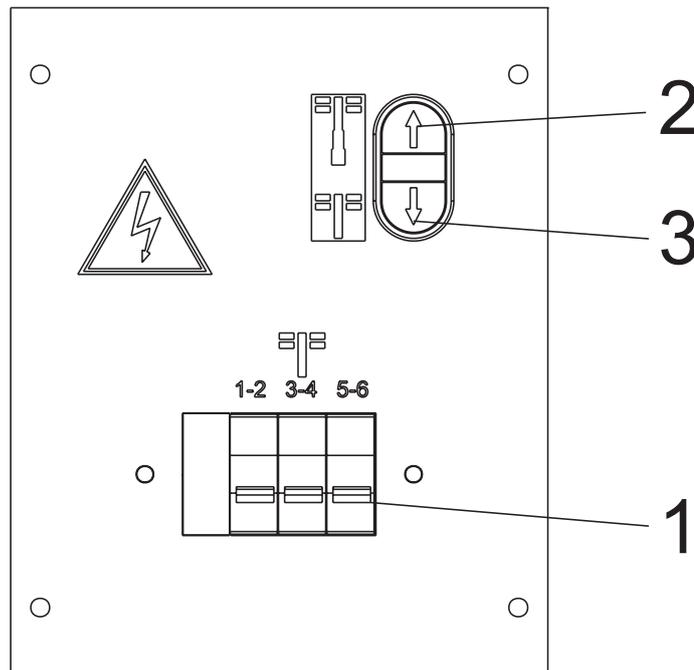
Im Notfall durch Ausfall des Motors, der hydraulischen Steuereinheit oder der elektrischen Anlage, mit dem Umlenkenventil des Magnetventils den Mast senken. Wenn der Mast vollständig herunter gefahren ist, das Ventil wieder schließen.



### VORSICHT

Nach dem Abschalten, müssen die Halogen-Metall dampflampen ungefähr 15 Minuten abkühlen, bevor sie erneut eingeschaltet werden können.





POS.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
1	Interruttori magnetotermici lampade	Lamps switchs - circuit breaker	Leistungsschalter der Lampen
2	Pulsante salita palo	Mast-up button	Taste zum Hochfahren des Mast
3	Pulsante discesa palo	Mast-down button	Taste zum Herunterfahren des Mast



## ACHTUNG

Alle Wartungsarbeiten oder die Fehlersuche müssen unter Beachtung der Hinweise in Abschnitt: SICHERHEITSHINWEISE WÄHREND DER WARTUNG durchgeführt werden.

### WARTUNG DER MASCHINE

Bei den regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten müssen die Bauteile und elektrischen Teile überprüft werden. Die Betriebsmittel müssen geprüft und aufgefüllt werden im Rahmen einer normalen Betriebsdauer.

Bezüglich der Betriebsmittel muss beachtet werden, dass diese periodisch ausgewechselt und wenn nötig aufgefüllt werden müssen.

Im Rahmen der Wartungsarbeiten sind je nach Betriebs- und Umgebungsbedingungen Reinigungsmaßnahmen erforderlich.

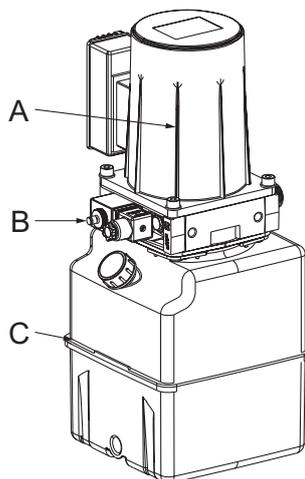
Bei den Wartungsarbeiten werden Reparaturen oder der Austausch von beschädigten Teilen und der Austausch von durch den normalen Gebrauch abgenutzten elektrischen und mechanischen Komponenten nicht berücksichtigt.

Als Reparatur gilt auch der Ersatz von Reifen (für Maschinen mit Fahrgestell), auch wenn als Ausrüstung keine Hebevorrichtung (crick) mitgeliefert wurde.

Für periodische Wartungsarbeiten, die nach Betriebsstunden definiert sind, gilt die Anzeige auf dem

Betriebsstundenzähler (M).

- A. Elektromotor
- B. Umlenkventil zum manuellen Herunterfahren des Mast
- C. Hydrauliköltbehälter



### HYDRAULISCHE STEUEREINHEIT

- Den Hydraulikflüssigkeitsstand regelmäßig kontrollieren. Die Kontrolle bei gesenktem und kühlem Mast durchführen.
- Es wird empfohlen nach den ersten 10 Arbeitsstunden das erste Mal zu wechseln. Die folgenden Wechsel nach 3000 Arbeitsstunden oder einmal pro Jahr durchzuführen.
- Die Steuereinheit wird standardmäßig geliefert mit Hydrauliköl vom Typ: **AGIP OSO 46**
- Beim Auffüllen ist es wichtig die Hydraulikflüssigkeiten verschiedener Hersteller oder von unterschiedlichem Typ nicht zu vermischen. Dies könnte zur Bildung von

Schlamm und Ablagerungen führen, was den guten Betrieb der Steuereinheit beeinträchtigen könnte.

- Bei jedem Hydraulikflüssigkeitswechsel, den Ansaugfilter austauschen (oder waschen und reinigen) und den Behälter innen reinigen.
- Für den Ölwechsel Öl mit hohem Viskositätsindex und geeignetem Temperaturbereich für die Einsatzbedingungen verwenden.

### STAHLSEILE

Regelmäßig prüfen, dass die Stahlseile des Teleskopmast sich in einwandfreiem Zustand befinden. Bei eventueller Abnutzung, Abreibung, Bruch der Seile oder bei gelösten Verbindungen den Lichtmast nicht verwenden und sofort den Kabelaustausch planen.

**VORSICHT:** Für den Austausch Seile von demselben Typ wie die Originalseile verwenden. Daher wird strengstens empfohlen, die Originalersatzteile zu verwenden.

### SEILSCHEIBEN

Regelmäßig die korrekte Drehung der Seilscheiben und das korrekte Gleiten der Seile prüfen. Regelmäßig mit Multifunktions-Lithiumseife schmieren.

### TELESKOPMAST

Prüfen, dass die Bewegung des Mast während dem Hoch- und Herunterfahren gleichmäßig ist. Regelmäßig den Mast mit wasserdichtem Anti-Korrosions-Spray schmieren.

### LAMPEN

Beim Austausch die Lampen nicht direkt mit den Fingern berühren, sondern ein Tuch oder Baumwollhandschuhe verwenden. Auf die hohen Temperaturen achten, die die Lampen während dem Betrieb erreichen: Warten, bis sie abgekühlt sind, bevor Sie sie austauschen.

### REIFEN

Bei den Versionen mit Wagen regelmäßig den richtigen Reifendruck prüfen (2,2 bar).

### STROMERZEUGER

Das Handbuch der Kraftmaschine und andere mitgelieferte Handbücher lesen.



## WICHTIG



Bei allen notwendigen Wartungsarbeiten muss vermieden werden, dass umweltschädliche Substanzen, Flüssigkeiten, Altöl etc., Schäden an Personen oder Sachen verursachen oder schädliche Wirkung auf Umwelt, Gesundheit oder Sicherheit haben könnten. Hierbei müssen die Gesetze und/oder lokalen Vorschriften befolgt werden.



### WIEDERINBETRIEBNAHME

Bei Stillsetzung der Maschine für länger als 30 Tage muss darauf geachtet werden, dass das Aggregat an einem geeigneten sauberen, trockenen und frostsicheren Ort gelagert wird, um Rost-, Korrosions-, oder andere Schäden an dem Produkt zu vermeiden.

Die Maschine mit einer Kunststoffabdeckung schützen.

### DEMONTAGE

☞ Das Zerlegen der Maschine darf nur von **qualifiziertem** Personal ausgeführt werden.

Wenn die Lebensdauer der Maschine beendet ist geht die Entsorgung, d.h. das Zerlegen zu Lasten des Anwenders. Zur Entsorgung gehört das Zerlegen der Maschine getrennt nach Materialgruppen oder für eine anschließende Wiederverwertbarkeit. Ebenfalls möglicherweise Verpackung und Transport dieser Teile bis zum Entsorgungsunternehmen, Lager, etc.

Beim Zerlegen der Maschine können gefährliche flüssige Schadstoffe auslaufen, wie Öl, Schmierstoffe und Batteriesäure.

Das Zerlegen von Metallteilen könnte Schnitte und/oder Risse verursachen und darf nur unter Verwendung von Handschuhen und/oder geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.

Die Entsorgung der verschiedenen Komponenten muss nach den geltenden Gesetzen und/oder lokalen Vorschriften vorgenommen werden.

Besondere Achtsamkeit verlangt die Entsorgung von: **Öl und ölige Stoffe, Batteriesäure, brennbares Material, Kühflüssigkeit.**

Der Anwender ist verantwortlich für die Einhaltung der Umweltschutzvorschriften bei der Entsorgung der zerlegten Maschine und der dazugehörigen Teile und Komponenten.

Falls die Maschine zerlegt wurde, ohne vorher Teile abzumontieren muss auf jeden Fall sichergestellt sein, dass folgendes entfernt und entsorgt wurden:

- Kraftstoff vom Tank
- Öl vom Motor
- Kühflüssigkeit vom Motor
- Batterie



## WICHTIG



Bei allen notwendigen Maßnahmen zur Entsorgung muss vermieden werden, dass umweltschädliche Substanzen, Flüssigkeiten, Altöl etc. Schäden an Personen oder Sachen verursachen oder schädliche Wirkung auf Umwelt, Gesundheit oder Sicherheit haben könnten. Hierbei müssen die Gesetze und oder lokalen Vorschriften befolgt werden.

I

D

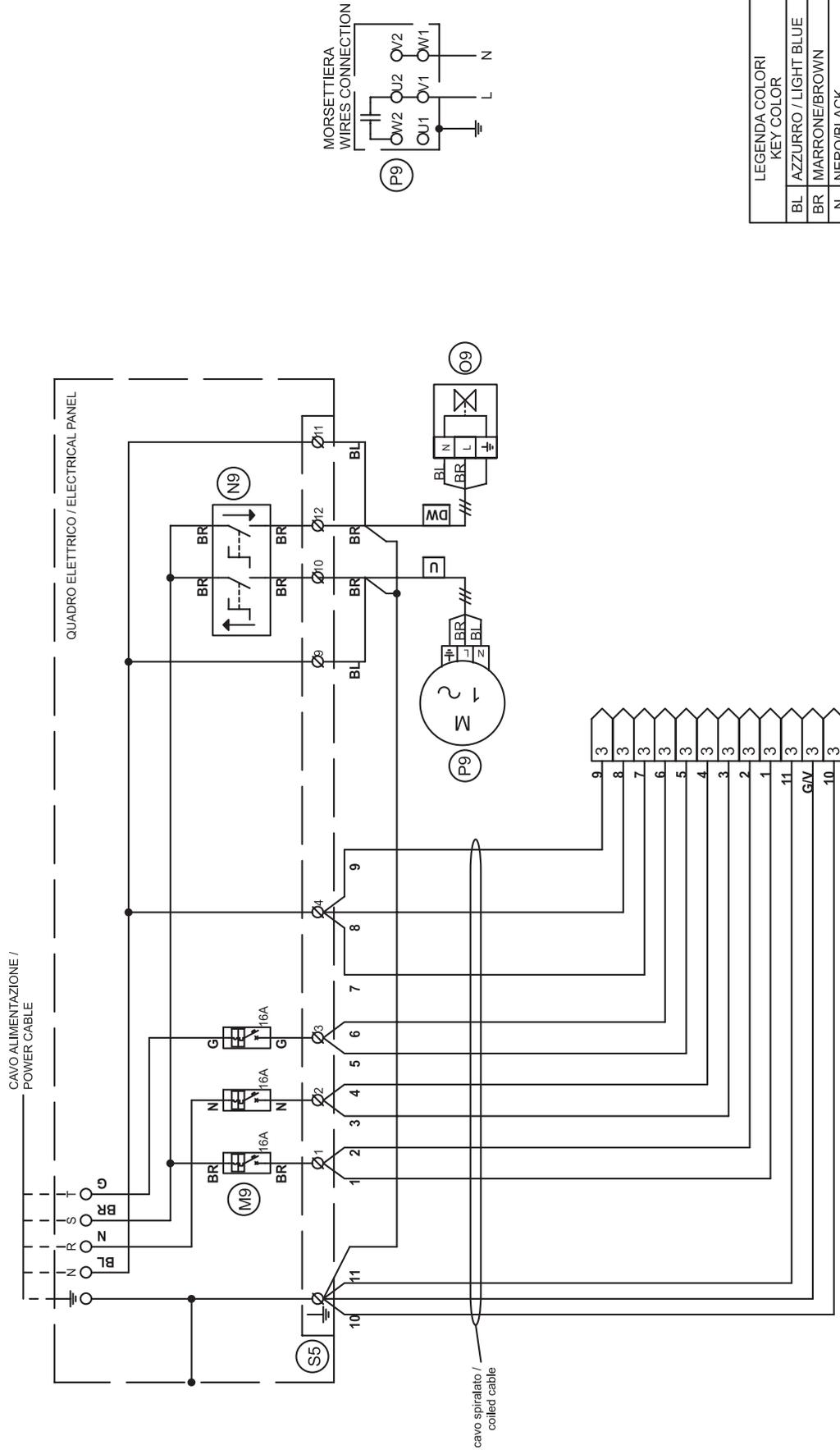
GB

## Stromlaufplan - Referenzliste

M  
60

REV.6-06/15

A	Generator	E3	Umschalter Leerlaufspannung	H6	Kraftstoffpumpe 12V	M9	Schalter ON/OFF Lampe
B	Klemmleiste	F3	Taste Stopp	I6	Umschalter Fernstart	N9	Taste Mast Steuerung ansteigen/ sinken
C	Kondensatorbox	G3	Zündspule	L6	Choke-Taste	O9	Motor Elektroventil hydraulische Steuereinheit
D	FI-Schalter (GFI)	H3	Zündkerze	M6	Umschalter CC/CV	P9	Motor hydraulische Steuereinheit
E	Transformator Schweißelektronik	I3	Bereichsschalter	N6	Steckdose Drahtvorschub	Q9	Glühkerze
F	Sicherung	L3	Taste Öldruck-Reset	O6	Transformator 420/110V 3-phasig	R9	Lampe
G	Steckdose 400V 3-phasig	M3	Diode Batterielader	P6	Leerlauf-Schalter	S9	Versorgungssystem
H	Steckdose 230V 1-phasig	N3	Relais	Q6	Hz/V/A-Analoginstrument	T9	Versorgungssystem 48Vdc
I	Steckdose 110V 1-phasig	O3	Widerstand	R6	EMC-Filter	U9	LED Flutlicht
L	Warnleuchte Steckdose	P3	Widerstand Zündung	S6	Schalter Versorgung Drahtvorschub	V9	Steckdose 125/250V 1-phasig
M	Stundenzähler	Q3	Klemmbrett, Leistungsausgang	T6	Steckdose Drahtvorschub	Z9	Kontrolle der Kraftmaschine "AMF25"
N	Voltmeter	R3	Hupe	U6	DSP Chopper PCB	W9	
P	Kennlinienregler (Arc Force)	S3	Motorschutz EP 4	V6	Versorgungsplatine PCB	X9	
Q	Steckdose 230V 3-phasig	T3	Steuereinheit Motor	W6	Hall-Sensor	Y9	
R	Steuerplatine Schweißstrom	U3	Elektronik-Drehzahlregler	X6	Warnleuchte Wasserheizung		
S	Amperemeter Schweißstrom	V3	Steuereinheit PTO HI	Y6	Anzeige Batterielader		
T	Schweißstromregler	W3	Taste 30 l/min PTO HI	Z6	Schalter PCB		
U	Stromwandler	X3	Taste Reset PTO HI	A7	Wählschalter Umfüllpumpe AUT-0- MAN		
V	Voltmeter Schweißspannung	Y3	Warnleuchte 20 l/min PTO HI	B7	Umfüllpumpe Kraftstoff		
W	DC-Drossel	Z3	Taste 20 l/min PTO HI	C7	Steuerung Stromerzeuger „GECO“		
X	Shunt	A4	Warnleuchte 30 l/min PTO HI	D7	Schwimmer mit Füllstandsschalter		
Y	Diodenbrücke Schweißstrom	B4	Warnleuchte Reset PTO HI	E7	Potentiometer Spannungsregler		
Z	Schweißbuchsen	C4	Magnetventil 20 l/min PTO HI	F7	Umschalter SALD./GEN.		
A1	Widerstand	D4	Magnetventil 30 l/min PTO HI	G7	Drossel, 3-phasig		
B1	Diodeneinheit	E4	Druckschalter Hydrauliköl	H7	Trennschalter		
C1	Diodenbrücke 48V DC	F4	Hydraulikölsensor	I7	Timer für Solenoid stop		
D1	Motorschutz EP 1	G4	Glühkerze Vorheizen	L7	Anschluss "VODIA"		
E1	Elektromagnet Motorstopp	H4	Steuereinheit Vorheizen	M7	Anschluss "F" von EDC4		
F1	Elektromagnet Motordrehzahl	I4	Warnleuchte Vorheizen	N7	Schalter OFF-ON-DIAGN.		
G1	Füllstandssensor Kraftstoff	L4	RC-Filter	O7	Taste DIAGNOSTIC		
H1	Thermostat Öl oder Wasser	M4	Heizer mit Thermostat	P7	Kontrollleuchte DIAGNOSTIC		
I1	Steckdose 48V DC	N4	Elektromagnet Motor-Choke	Q7	Wählschalter Schweißen		
L1	Öldruckschalter	O4	Schrittrelais	R7	Netz R.C.		
M1	Warnleuchte Kraftstoff	P4	Thermosicherung	S7	Stecker 230V einphasig		
N1	Warnleuchte Batterieladung	Q4	Steckdose Batterielader	T7	Analoggerät V/Hz		
O1	Warnleuchte Öldruck	R4	Temperatursensor Kühlflüssigkeit	U7	Motorschutz EP6		
P1	Sicherung	S4	Sensor Luftfilter	V7	FI-Schutzschalter		
Q1	Zündschloss	T4	Warnleuchte Luftfilter	Z7	Empfänger Funksteuerung		
R1	Anlasser	U4	Polwendeschalter Fernbedienung	W7	Sender Funksteuerung		
S1	Batterie	V4	Polwendeschalter	X7	Leuchttaste Test Isometer		
T1	Ladegenerator Batterie	W4	Thyristorbrücke Polumschaltung	Y7	Steckdose Fernbedienung		
U1	Laderegler Batterie	X4	Diodenbrücke Grundstrom	A8	Schalttafel autom. Umfüllung		
V1	Steuereinheit Magnetventil	Y4	Steuereinheit Polumschaltung	B8	Amperemeterschalter		
W1	Umschalter Fernbedienung	Z4	Transformator 230/48V	C8	Umschalter 400V/230V/115V		
X1	Steckdose Fernbedienung	A5	Umschalter Normal/Zellulose	D8	Wählschalter 50/60 Hz		
Y1	Stecker Fernbedienung	B5	Starttaste Hilfsstrom (Wiederstart)	E8	Vorregler mit Thermostat		
Z1	Magnetventil	C5	MIN/MAX-Schalter	F8	Wählschalter START/STOP		
A2	Schweißstromregler Fernbedienung	D5	Actuator	H8	Motorschutz EP7		
B2	Motorschutz EP 2	E5	Pick-up	I8	Schalter AUTOIDLE		
C2	Anzeige Kraftstoffpegel	F5	Warnleuchte Temperatur	L8	Steuerung AUTOIDLE		
D2	Amperemeter	G5	Umschalter Hilfsstrom/Schweißen	M8	Motor Steuereinheit A4E2ECM		
E2	Frequenzmesser	H5	Diodenbrücke 24V	N8	Stecker Nottaste Fernbedienung		
F2	Transformator Batterielader	I5	Stern/Dreieck-Umschalter	O8	Steuerung V/A digital und LED VRD		
G2	Steuereinheit Batterielader	L5	Notschalter	P8	Warnleuchte Wasser im Kraftstoff- Vorfilter		
H2	Voltmeterschalter	M5	Motorschutz EP 5	Q8	Schalter Batterie Abtrennung		
I2	Steckdose 48V AC	N5	Taste Vorheizen	R8	Inverter		
L2	Thermorelais	O5	Steuereinheit Magnetventil Beschlg.	S8	LED Overload		
M2	Schütz	P5	Öldruckschalter	T8	Netz-Wählschalter IT/TN		
N2	Thermomagnetschalter und GFI	Q5	Wassertemperaturschalter	U8	Steckdose NATO 12 V		
O2	Steckdose 42V, CEE	R5	Wasserheizer	V8	Druckregler Dieseldieselkraftstoff		
P2	Widerstand FI-Schutz	S5	Verbinder 24-polig, Motor	Z8	Steuerung Fernregler		
Q2	Motorschutz TEP	T5	Elektronik-GFI-Relais	W8	Druckregler Turboschutz		
R2	Steuereinheit Elektromagnet	U5	Auslösespule	X8	Sender Wasser im Kraftstoff		
S2	Ölstandssensor	V5	Anzeige Öldruck	Y8	Motor Steuereinheit EDC7-UC31		
T2	Taste Motorstopp TC 1	W5	Voltmeter Batteriespannung	A9	Sender niedriger Wasserstand		
U2	Taste Motorstart TC 1	X5	Schütz Polumschaltung	B9	Steuerung Schnittstelle		
V2	Steckdose 24V AC	Y5	Umschalter seriell/parallel	C9	Endabschalter		
W2	SCR-Schutzeinheit	Z5	Anzeige Wassertemperatur	D9	Steuereinheit Anlasser Zeitschalter		
X2	Steckdose Fernbedienung TC	A6	Umschalter	E9	Einfüll Schwimmer		
Y2	Stecker Fernbedienung TC	B6	Schlüsselschalter	F9	Spule Mindestspannung		
Z2	Thermomagnetschalter (Si- Automat)	C6	Logikeinheit QEA	G9	Kontrollleuchte Kühlwasserstand		
A3	Isolationsüberwachung	D6	Anschluss PAC	H9	PCB Driver Chopper		
B3	Steckdose EAS/Fernstart	E6	Potentiometer Drehzahl	I9	Erhitzer Kraftstofffilter		
C3	Steuereinheit EAS	F6	Schalter Arc-Force	L9	Luftherhitzer		
D3	Steckdose Starthilfe	G6	Anlaufstrom-Verstärker				



LEGENDA COLORI  
KEY COLOR

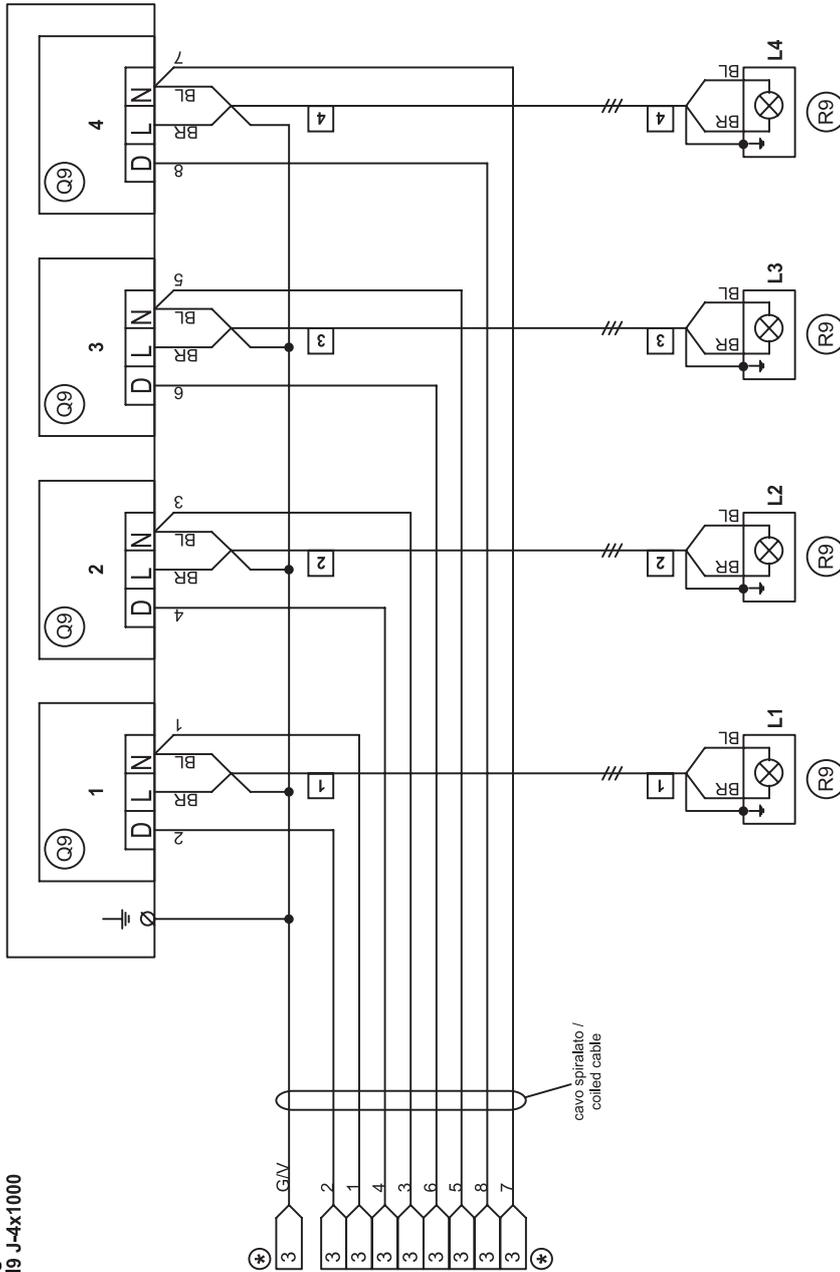
BL	AZZURRO / LIGHT BLUE
BR	MARRONE/BROWN
N	NERO/BLACK
G	GRIGIO/GRAY

Ess. Exp.	Modifica	Data	Dis. Appr.
	Modification	Date	Desig. Appr.
Da Pag. / From Page	Denominazione: / Denomination:	Progetto: / Project:	Pag. n° / di n° / Page n° / of n°
Alla Pag. / To Page	Macchina: / Machine:	Data: / Date:	2 / 3
	Disegnatore: / Designer:	Dis. n° / Dwg. n°:	Approvato: / Approved:
	Balducci F.	5A960.S.020	<i>[Signature]</i>



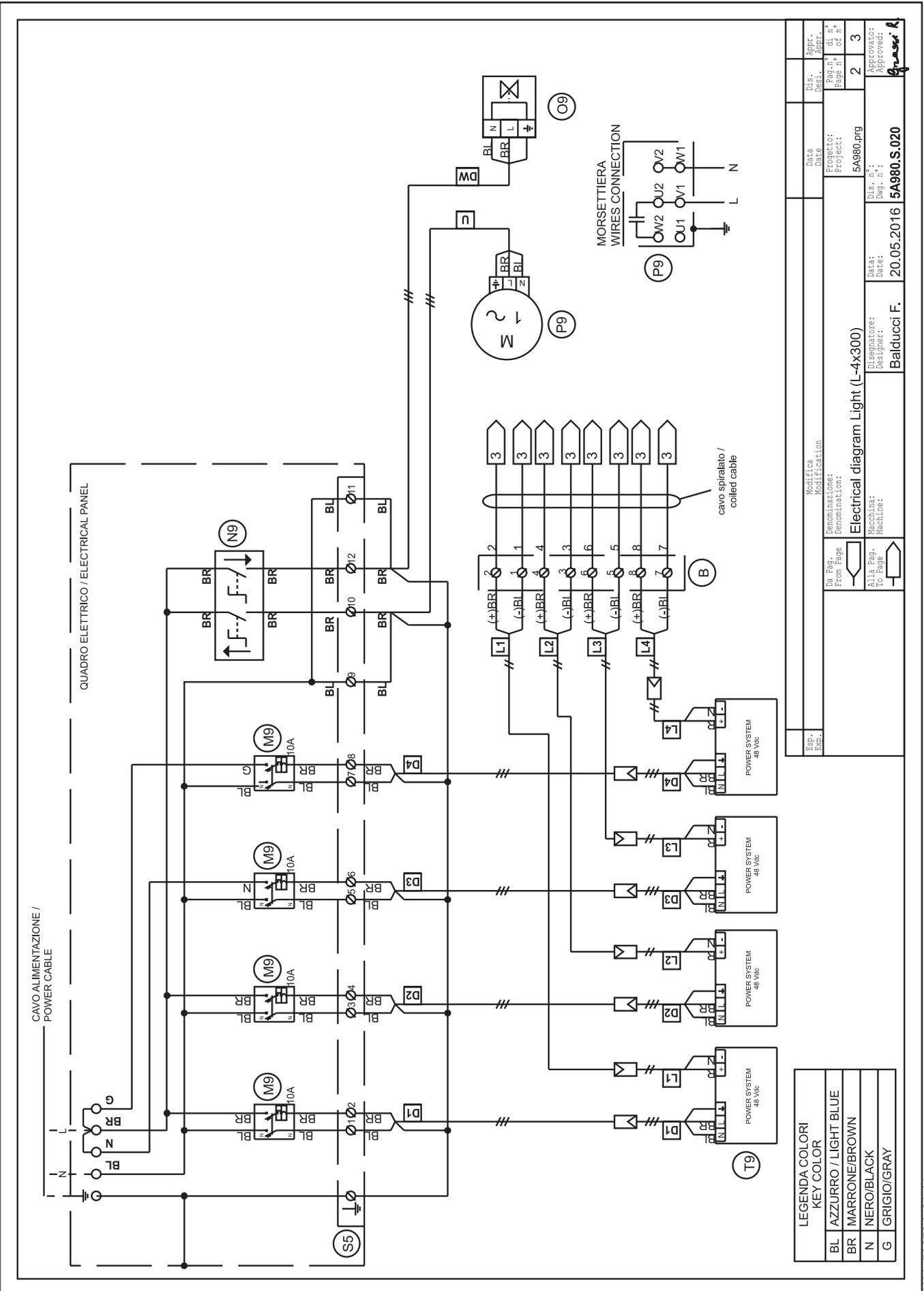


(\*) **ATTENZIONE:**  
 Per TF N19 J-4x1000  
 da pag. 2  
**ATTENTION:**  
 From page 2  
 for TF N19 J-4x1000

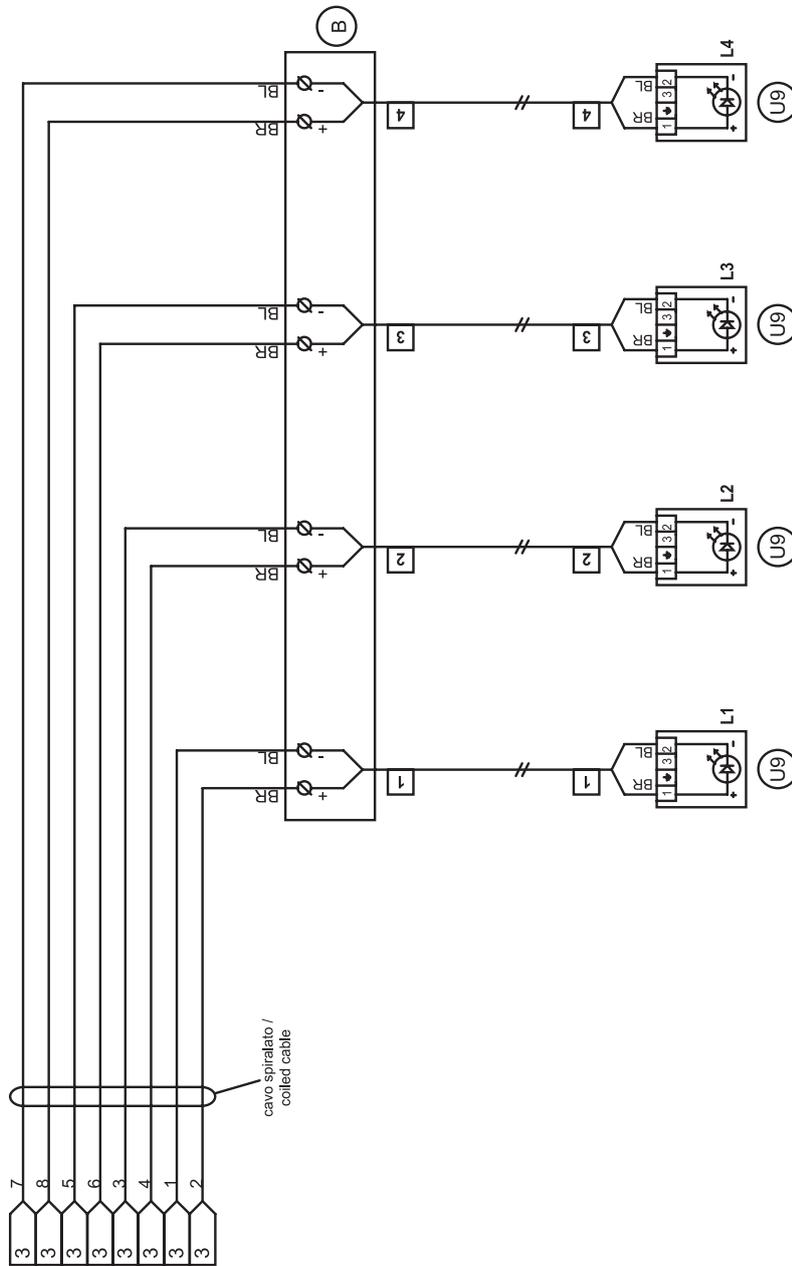


LEGENDA COLORI KEY COLOR	
BL	AZZURRO / LIGHT BLUE
BR	MARRONE/BROWN

A		Unificato schema tra Torre faro integrata e non integrata (vedi NOTA di ATTENZIONE)		02.04.2014	B.F.
Exp. Exp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Desi.	Appr. Appr.	
Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Progetto: Project:	Dis. n° di n°	Appr. n° di n°	
To Page	Macchina: Machine:	5A970.prg	3	3	
	Disegnatore: Designer:	Data: Date:	Dis. n°	Appr. n°	
	Balducci F.	07.05.2013	8B970.S.027-A		



Modifica / Modification	Data	Dis. / Drawn	Appr. / Approved
Da Pagina / From Page	Progetto: / Project:	Dis. n. / Draw. n.	Appr. n. / Appr. n.
Da Pagina / From Page	5A980.prg	2	3
Alta Pagina / To Page	Disegnato: / Designer:	Dis. n. / Draw. n.	Appr. n. / Appr. n.
	Balducci F.	20.05.2016	5A980.S.020



LEGENDA COLORI KEY COLOR	
BL	AZZURRO / LIGHT BLUE
BR	MARRONE/BROWN

Modifica Modification		Data Date	Dis. Desi.	Appr. Appr.
Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Projecto: Project:	Dis. n° Page n°	Appr. n° Page n°
7	Electrical diagram Light (L-4x300)	8B980.prg	4	4
Alla Pag. To Page	Macchina: Machine:	Dis. n°: Dwg. n.:	Dis. n°: Dwg. n.:	Appr. n°: Appr. n°:
-	Balducci F.	17.01.2014	8B980.S.027	8B980.S.027



**MOSA**

**MOSA div. della BCS S.p.A.**

Viale Europa, 59 20090 Cusago (Milano) Italy

Tel. +39 - 0290352.1 Fax +39 - 0290390466 [www.mosa.it](http://www.mosa.it)

