

Bedienungsanleitung Popa Lichtmast PL DG 2



Popa B.V.
P.O. Box 117
5066 ZJ Moergestel (Holland)
Tel: 0031 (0) 135134032
Handy: 0031 (0) 6 20398762
E-mail: info@popa-lichtmasten.com

0. Inhalt

0.	<u>Inhalt</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.	<u>Vorwort</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.	<u>Einleitung</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.	<u>Technische Spezifikationen</u>	5
4.	<u>Sicherheit</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.1	<u>SCHUTZVORRICHTUNGEN:</u>	6
4.2	<u>SICHERHEITSBESTIMMUNGEN</u>	6
4.3	<u>RESTRISIKO</u>	7
5.	<u>Beschreibung des Popa Lichtmast</u>	8
5.1	<u>GENERATOR</u>	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
5.2	<u>START / STOP PDM1 MODUL</u>	12
5.3	<u>SICHERHEIT FERTIGER IB-PROTEKTOR</u>	14
6.	<u>Installation</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
7.	<u>Betrieb</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
7.1	<u>ZEITSCHALTUHR.</u>	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
7.2	<u>LICHTSENSOR.</u>	19
8.	<u>Wartung</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
9.	<u>Störung, Reparatur</u>	21
9.1	<u>FEHLERFUNKTIONEN SICHERHEITSBEZIEHUNGEN IB-PROTEKTOR</u>	21
9.2	<u>FEHLERFUNKTIONEN DES PDM1 MODUL</u>	24
10.	<u>Demontage, Entfernung</u>	26
11.	<u>Listen, Zeichnungen, Bilder</u>	27
11.1	<u>VERBINDUNG PDM1</u>	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
12.	<u>Konformitätsaussage</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
13.	<u>Anlagen</u>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. Vorwort

Der Popa Lichtmast PL DG 2 wurde nach dem letztem Stand der Technologie entwickelt und produziert. Das bedeutet der Lichtmast entspricht den anwendbaren Europäischen Richtlinien in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit. Der Popa Lichtmast PL DG 2 verfügt über CE-Klassifizierungen.

Der Vermieter oder Hersteller ist nicht verantwortlich für unsichere Situationen, Unfälle und Schäden verursacht durch:

- Ignorierung der Warnungen oder Richtlinien angegeben bei der Installation der Maschine, oder in der Bedienungsanleitung
- Unzureichende Wartung
- Verwendung für andere Zwecke als die in der Bedienungsanleitung Angegebenen.
- Anpassungen des Popa Lichtmast PL DG 2 durch Dritte. Das beinhaltet auch die Verwendung anderer Ersatzteile als die Beschriebenen, und Veränderung des Betriebssystems.

Handbücher der folgenden Hauptkomponenten sind enthalten:

- Dieselmotor von Kubota: D1105-E.
- Sincro SK160SA1
- IB Protektor:

Eine kurze Instruktionskarte befindet sich im Inneren des Schrankes.

Diese Bedienungsanleitung enthält richtige Instruktionen für den Nutzer, für die Verwendung, Wartung und Reparatur. Diese Instruktionen sollten respektiert und befolgt werden.

(Ferner gelten die Allgemeine Liefer und Zahlungsbedingungen der Veranstaltungen Gewerkschaft)

Das Namensschild ist auf der linken inneren Seite des Schrankes, über dem Tank auf der Schalttafel des Schaltschrankes angebracht.



2. Einleitung

Der Popa Lichtmast PL DG 2 wurde entwickelt und wird produziert um Licht für temporäre Parkplätze, Baustellen, Notfälle, Nachtarbeit und während Veranstaltungen, zu liefern. Der Popa Lichtmast PL DG 2 arbeitet eigenständig.

Anschluss an die Stromversorgung um ihn mit Strom zu versorgen ist nicht erlaubt.

Der Popa Lichtmast PL DG 2 besteht aus einem Gehäuse mit einem Generator, der von einem Diesel Motor angetrieben wird, um Strom zu generieren um die Beleuchtungskörper in Betrieb zu nehmen, einem Diesel Tank mit einer Abtropfschale, einem einziehbaren und ausfahrbarem Lichtmast, eine Hydraulik Einheit für das Einziehen und Ausfahren des Lichtmasts und ein Betriebssystem für den Generator. Weiterhin ist der Popa PL DG 2 Lichtmast mit mehreren Steckdosen ausgestattet.

Der Popa Lichtmast hat die folgenden Hauptkomponenten.

- Dieselmotor von Kubota: D1105-E.
- Sincro SK160SA1
- IB Protektor
- Hydraulik Generator (Kompakter Generator): 1,6 cc Pumpe; 2,25 l / min.
- Lichtmast mit 4 x 1000 Watt Lampen

3. Technische Spezifikationen

Abmessungen (lxwxh)	: 1200 x 1200 x 2700 mm
Maximale Höhe	: 8,5 m.
Max. Neigungswinkel	: 5°
Lichter	: 4 x 1000 Watt, NAV-T Licht oder HQI
Gewicht	: + /- 1400 kg.
Diesel Generator	: Hersteller Kubota und Sincro
Tank Kapazität	: ca. 280 l
Verwendung	: Abhängig von der Belastung (1,5-2) l/Stunde
Betriebsstunden	: + /- 10 Tage
Kapazität	: 230 V, 8 KVA, Sicherung 16A.
Steckdosen	: Phase, 0, geerdet, Stecker und Steckdosen für 32, 16, 10 A
Betriebsschrank	: IP20
Startbatterie	: 12 Volt direkte Spannung
Hydraulik Generator	: 230 V, 0,75 kW: EN Motoren B.V.; Typ BOB-04
Maximale Windstärke	: 6 (ohne Stützfüße)
Geräuschpegel	: LwA 95 (mit einer geöffneten Tür)

Sehen sie auch die beigefügten Handbücher.

4. Sicherheit

Alle Handbücher der Hauptkomponenten werden beigelegt. Zusätzlich enthalten sie auch Sicherheitsinstruktionen.

4.1 Schutzvorrichtungen:

Die folgenden Schutzvorrichtungen sind am Popa PL DG 2 Lichtmast vorhanden:

- Temperaturschutz, Überspannschutz, Schutz des Öllevels des Generators
- Abschließbares Gehäuse
- Diesel Tank mit Tropfschale
- Überspannschutz
- Isolierung Schutz (Sicherheitsrelais IB-Protector; siehe Kapitel 6.x für Beschreibung)
- Notausschalter
- Hydraulik System mit Einzel arbeitendem Zylinder, der mit einem Ablassventil und Schlauchbruch Schutz ausgerüstet ist.
- Ablassventil um den Lichtmast im Fall von Notfällen, einzufahren (Abschaltung des Dieselmotors)

4.2 Sicherheitsbestimmungen

Die folgenden Bestimmungen sind wichtig für die sichere Verwendung des Popa Lichtmast:

- **Publikum / Schaulustigen ist der Zugang zum Schaltschrank untersagt. Der Schlüssel um das Gehäuse zu öffnen sollte immer vom Mieter aufbewahrt werden.**
- Der Popa Lichtmast PL DG 2 sollte immer auf einen flachen stabilen Untergrund gestellt werden.
- Wenn die Windstärke mehr als 6 ist, sollte der Popa Lichtmast PL DG 2, entsprechend dem Wind Geschwindigkeit/Höhen Diagramm, eingefahren werden.
- Schließen sie den Lichtmast nicht am öffentlichem Stromnetz oder einer anderen Energiequelle an.
- Die Zugangstür sollte für Publikum/Schaulustige geschlossen bleiben.
- Nach heftigen Regenschauern sollte die Tropfschale geleert werden.
- Beim betanken sollte der Generator immer abgeschaltet werden.
- Bei der Wartung und Reparatur sollte die Batterie immer abgeklemmt sein, und der Schalter sollte auf der "0" Position stehen.
- Starten mit Starthilfekabeln ist genauso wie bei Autos.
- Arbeiten sie niemals am Generator oder der PDM1 wenn der Generator läuft.
- Lassen sie die Wartung von geschultem Personal durchführen.
- Tragen sie keine lose Bekleidung in der Nähe des Generators.
- Lassen sie den Generator nicht arbeiten, wenn die Schutzplatten des Generators, des Motors oder der Lichtmaschine demontiert sind.
- Lassen sie den Generator nicht in schlecht belüfteten Räumen arbeiten. Überhitzung und schwere Beschädigungen können auftreten.

Sehen sie auch die beigelegten Handbücher.

4.3 Restrisiko

Der Hersteller hat nach einem Optimum zwischen Funktionalität des Lichtmast, der Sicherheit und der Handhabung gesucht. Alle beweglichen Teilen sind abgeschirmt. Ausgenommen unsachgemäße Handhabung und Katastrophen, hat der Popa Lichtmast die folgenden Risiken:

- Der Schlüssel um das Gehäuse zu öffnen sollte immer beim Mieter verbleiben, um sicherzustellen, dass das Publikum/Schaulustige keinen Zugang zum Schaltschrank hat.
- Bei einer Windstärke von mehr als 6 sollte der Lichtmast auf eine geringere Höhe eingefahren werde.

Der Hersteller betrachtet diese Risiken als Restrisiken.

5. Beschreibung des Popa Lichtmast

Der Popa Lichtmast besteht aus den folgenden Teilen:

Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus einem Metallgestell, integriert mit einer Tropfschale und ausgestattet mit Plastik (Trespa) Seitenwänden. Die Zugangstür ist mit einem Schloss ausgestattet. Ferner ist das Gehäuse mit einer Belüftung zur Luftzirkulation versehen. Plus 4 Löchern damit es mit einem Gabelstapler transportiert werden kann.

Generator

Der Generator wird von einem Dieselmotor angetrieben und versorgt die Leuchten mit Strom. Mit dem Betriebssystem des Generators kann der Nutzer den Generator betreiben. Das Betriebssystem hat Signal für Überspannung, Temperatur, Schutz des Ölstands und ein Voltmeter um die Spannung abzulesen.

Leuchten

Der Lichtmast ist mit 4 Leuchten (Gasentladungslampen) ausgerüstet, die so montiert sind, dass sie in einer kompakten Art innerhalb des Gestells gelagert werden können, wenn die Leuchten ein oder ausgefahren werden.

Diesel tank

Der Diesel Tank für 280 Liter ist mit 2 Einlass und Auslassventilen für Wartung und Reparatur ausgestattet. Ferner ist der Tank über der Abtropfschale angebracht.

Hydraulik Einheit

Die Hydraulik Einheit erledigt das Ein und Ausfahren des Lichtmast. Die Hydraulik Pumpe wird von einem Elektromotor angetrieben. Die Stromversorgung wird durch den Generator sichergestellt. Für das Ein und Ausfahren wird ein einzeln arbeitender Zylinder verwendet, so dass langsame Bewegungen möglich sind.

Die Hydraulik Einheit ist mit einem 12V magnetischem Freigabeventil ausgerüstet, um den Lichtmast in einem Notfall einzufahren, und deswegen trotzdem transportiert werden kann.

Ein und Ausfahren des Lichtmast

Der Lichtmast besteht aus 6 sich ineinanderschiebenden Bestandteilen, die am Gestell befestigt sind und, die mit der Verwendung eines Einzel arbeitendem Hydraulik Zylinder und 4 Stahlkabeln ausgefahren werden können. Die Leuchten sind (umgekehrt), an einen H-Rahmen, der am Top Segment befestigt ist angebracht, deswegen sind sie leicht auszurichten.

Betriebssystem

Das Betriebssystem ist auf der Innenseite des Schaltschranks befestigt. Der Mieter sollte immer den Schlüssel dafür bei sich tragen. Von dem Betriebssystem kann der Generator gestartet werden und die Lichter können ein oder ausgeschaltet werden.

Optionen

Das Standard Betriebssystem des Generators kann mit folgenden Optionen erweitert werden:

- Steckdosen für extra Anlagen und der Verwendung von elektronischen Handgeräten.
- Zeitschaltuhr. Mit der Zeitschaltuhr der Popa Lichtmast kann automatisch zu programmierten Zeiten gestartet und gestoppt werden.
- Lichtsensor. Mit dem Lichtsensor der Start und Stopp wird reguliert durch die Helligkeit der Umgebung.
- Orten und Verfolgen GPS Buddy Mit dieser Option kann der Lichtmast aus der Entfernung gestartet und gestoppt werden, und der Status des Lichtmast kann gelesen werden. Im Fall von Diebstahl kann der Popa Lichtmast verfolgt werden.

5.1 Generator

Lesen sie zuerst das beigelegte Motor und Lichtmaschinen Handbuch des Generators, Das erklärt den Betrieb, die Wartung und die Gefahren von falscher Bedienung.

Alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung basieren auf der Standard Version des EP8DE, EP9TDE und EP183TDE Typen. Generatoren ausgerüstet mit Optionen können leicht abweichende Informationen enthalten. Kontaktieren sie ihren EUROPOWER Haendler fuer extra Informationen dazu.

Kurze Beschreibung

Typ: EP8DE

Kapazität: 1 x 230V: 8kVA

Lichtmaschine: Leroy Somer LSA37L5 mit Kondensator (bürstenlos)

Motor: KUBOTA D1105, 3 Zylinder, 1123cm³, 1500 tpm, wassergekühlt

Tank Kapazität: 55 Liter

Abmessungen: 130 x 64 x 86 cm

Gewicht: 305 kg

Geräuschpegel: LwA 95 dB(A)

The main components of the power generator are: the water cooled KUBOTA diesel engine (1500tpm for EP8DE and EP9TDE, 3000tpm for EP183TDE), the alternator, the control panel and the chassis.

Für Motor und Lichtmaschinen Spezifikationen, weisen wir auf die Motor und Lichtmaschinen Handbücher, die jedem Generator beigelegt sind, hin.

Das Gehäuse der Lichtmaschine dient als Treibstofftank und enthält den Einfüllstutzen, die mechanische Kraftstoffanzeige, den Kraftstoff Ablassverschluss (zum Reinigen des Tanks), 4 Montage Bohrungen (für feste Installation des Generators), die Batterie Halterung und die Montage Halterung für die manuelle Öl Ablasspumpe.

Schalttafel (siehe Bild)

Auf der Schalttafel finden sie:

- Zündung (aus / ein / starten / glühen)
- Kontrolllampe grün (Zündung ein / aus), Lampe leuchtet auf wenn die Zündung an ist
- Kontrolllampe rot (Ladespannung Batterie), Lampe leuchtet auf wenn die Batterie nicht geladen wird
- Stundenzähler
- Voltmeter
- Steckdosen:
 - o EP8DE: 2 x Schuko 230V + 1 x 3p CEE 32A

In der Schalttafel finden sie:

- 2 Relais 12V/25A für Öldruck und Kaltwasser Temperatur Schutz unter Verwendung eines Stopp Magneten (Motor schaltet sich aus wenn der Ölstand zu niedrig ist oder die Kaltwasser Temperatur ist zu hoch)
- Thermal magnetischer Schutz
- FI Schutzschalter (geerdeter Pin wird mit geliefert)



Verwendung des Generators

BITTE BEACHTEN! Die Generatoren EP8DE/9TDE/183TDE sind mit einer 12V elektronischer Kraftstoffpumpe ausgerüstet. Diese Pumpe kann nicht "leerlaufen". Wenn sich der Motor wegen Mangel an Treibstoff abschaltet, drehen sie den Zündschlüssel so bald als möglich auf "OFF".

Um den Motor zu starten:

- überprüfen sie den Ölstand
- überprüfen sie den Kraftstoffstand
- zünden für ca. 10 sekunden
- starten sie den Motor mit dem Zündschlüssel
- lassen sie den Generator für ein paar Minuten aufwärmen bevor sie ihn verwenden.

Belastung des Generators:

- Auf dem Namensschild der Generator finden sie Kapazität Einzelheiten / erlaubte Belastung Spannungswert des Generators.
- Bei Überlastung schaltet sich die thermomagnetische Schutzvorrichtung, montiert in der Schalttafel, nach einer Weile ab. Überprüfen und verringern sie die Belastung, und schalten dann die Schutzvorrichtung wieder an.
- Im Fall eines Kurzschlusses schaltet die thermomagnetische Schutzvorrichtung sofort ab! Überprüfen sie die Ursache des Kurzschlusses, und schalten sie die Schutzvorrichtung dann wieder an.
- Lassen sie den Diesel Motor niemals für eine lange Zeit (mehr als 30 Minuten), belastet oder unbelastet laufen. Das kann den Motor stark beschädigen.

Den Generator abschalten

Lassen sie den Generator fuer ein paar Minuten ohne Belastung laufen bevor sie ihn ausschalten. Das kühlt den Generator ab. Schalten sie den Generator mit dem Zündschlüssel ab.

Kühlung

- Stellen sie sicher, das der Einlass für kühle Luft beim Motor und Lichtmaschine nicht blockiert ist.
- Stellen sie sicher das sie eine frei Ausgangsöffnung für den warmen Motor und kühle Luft der Lichtmaschine haben, wie auch für die Abgase.
- Betreiben sie den Generator niemals in geschlossenen Räumen!

Schutzvorrichtungen

- Motor: Ölstand Schutz und Kühlwasser Temperatur Schutz.
- Lichtmaschine: thermomagnetische Schutzvorrichtung

Sicherheit für die Nutzer

Die Standard Version dieses Stromgenerators wird mit einem FI Schutzschalter geliefert und thermomagnetischer Schutzeinrichtung, gemäß der Verbindung des IN-S Netzwerk Systems.

Um Klasse 1 (geerdetes Equipment) und Klasse 2 Equipment (doppelt isoliertes Equipment), erkannt durch "Doppel Viereck" Zeichen auf dem Equipment, anzuschließen, gibt es keine Beschränkungen für die Anzahl von Geräten die zu selben Zeit angeschlossen werden können.

Beachten sie den gesetzlich verwendeten minimalen Durchmesser (mm²) und maximale Länge von Verlängerungskabeln (die die thermomagnetische Schutzvorrichtung bei einem Kurzschluss abschalten).

5.2 Start / Stopp PDM1 Module

Das PDM1 Modul ist ein automatisches Start und Motor Schutz Modul um den Motor "manuell" oder „remote“ zu starten. Das PDM stellt den Motor bei einem Fehler im Öldruck/Stand oder Motor Temperatur.

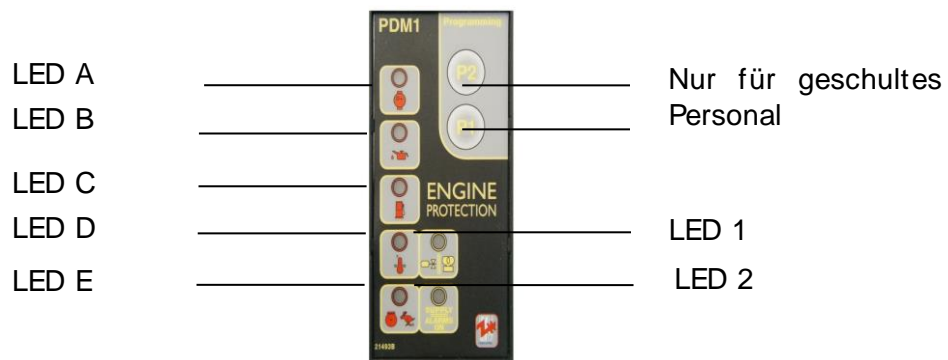
Lesen sie dieses Handbuch sorgfältig bevor sie mit dem PDM1 Modul und dem Stromgenerator arbeiten. Wenn sie diesem Handbuch folgen ihr Generator mit PDM1 Modul wird für viele Jahre ohne Probleme arbeiten.

Technische Informationen

Stromversorgung PDM1:	
- Eingangsspannung	- 12VDC oder 24VDC
- Spannungsbereich	- 9VDC bis 33VDC
- Minimale Eingangsspannung beim Start	- 6,7VDC
- PDM1 abschalten	- 4VDC (150ms)
- Maximaler Stromverbrauch	- 60mA mit 12VDC oder 24VDC
- Immunität gegen Micro Unterbrechung	- 200ms
Digitale Eingänge:	
Öl – Temperatur – Kraftstoff	
- Eingabe	- Negativ
- Eingabe Spannung	- = < 4mA (12VDC)
	= < 8mA (24VDC)
Eingabe minimale Spannung	- = < 1,5V
- Eingabe maximale Spannung	- = > 5,3V
- Eingabe Verzögerung	- 1s
Digitale Eingänge für remote Start:	
- Eingabe	- Positiv
- Eingabe Spannung	- = < 4mA (12VDC)
	= < 8mA (24VDC)
- Eingabe minimale Spannung	- = < 1,5V
- Eingabe maximale Spannung	- = > 5,3V
- Eingabe Verzögerung	- 1s
Programmierbarer Relaisausgang:	
- Typ Kontakt	- 1 NO Kontakt
- Maximale Spannung	- 30VDC

- Maximale Spannung bei 30VDC	- 5A
Betriebsgrenzwert:	
- Betriebstemperatur	- -20° C bis + 60° C
- Lagertemperatur	- -30° C bis + 80° C
Anschlussbuchse:	
- Typen der Stecker	- Steckverbinder
- Dicke der Leitung	- 0,2mm ² bis 2,5mm ²
- Maximale Einschaltzeitpunkt	- 0,8Nm
Gehäuse:	
- Typ:	- Eingebaut
- Abmessungen Front Gehäuse	- 96x48x100 mm
- Abmessung Installationsgröße	- 91x44 mm
- Material	- Selbstlöschend UL94 schwarz
- Schutzgrad	- IP41 (Front)
- Gewicht	- 160g

Verwendung des PDM1



Manueller Betrieb

- PDM1 wird mit dem Knopfschalter "0/1" gezündet.
 - o LED 1-2-E-D-C-B-A brennen einmal.
 - o LED 1-2-E-D-C-B-A brennen hintereinander.
 - o Die 7 LEDs gehen zur selben Zeit aus.
 - o Motor zündet.
 - o LED 1 und LED 2 brennen direkt während der Zündung.
- Wenn der Motor läuft der PDM! Blinkt die LED "Alarm Ein" (LED2) nach 8 Sekunden; das bedeutet das die Alarme eingeschaltet sind.
- Um den Generator abzuschalten, der Knopfschalter "0/1" sollte wieder ausgeschaltet werden. Die PDM1 ist ohne Stromversorgung!

Automatischer Betrieb:

- Verbinde den Schließerkontakt (NO) im Einklang mit der beigefügten Auflistung.
 - o .Der Zündungszyklus ist der gleiche wie bei der manuellen Zündung, Knopfschalter "0/1" sollte in der Ruhestellung verbleiben.
- Um den Generator abzuschalten bringen sie den Schließerkontakt (NO) zurueck in seine Ruhestellung. Die PDM1 ist ohne Stromversorgung!

5.3 Sicherheitsrelais IB-Protector

Einleitung

Das Sicherheitsrelais IB Protector schützt den Nutzer und Gerät, gegen elektrische Fehler im erdfreiem Netzwerk (IU Network) durch Isolationswiderstand Beobachtung. Deswegen ist die Verwendung eines Differentialschutzschalters nicht länger nötig. Er ist sehr gut geeignet zu Verwendung mit mobilen Stromgeneratoren da der Generator nicht durch den Pin im Boden geerdet werden muss.

Das Sicherheitsrelais IP Protector schaltet den Strom des Generators aus, wenn es einen Fehler durch ein externes Strom Relais gibt.

Der Isolationswiderstand zwischen dem geerdetem Stromleiter (PE) und dem stromführenden Stromleiter wird kontinuierlich gemessen. Die Erkennungsschwelle kann auf über oder unter 30kOhm und 120kOhm eingestellt werden. Außerdem gibt extra Funktionen die eingestellt werden können: über oder unter Spannung und zu hohe oder zu niedrige Frequenzen. Diese Funktionen können vom Hersteller durch einen internen DIP Schalter ein oder ausgeschaltet werden.

Das Sicherheitsrelais IP Protector ist mit 2 Druckschaltern ausgestattet.

Durch einen "Test" Schalter kann ein Isolationsfehler simuliert werden. Durch den "Reset" Schalter kann das Sicherheitsrelais reaktiviert werden. Die Aktivierung des Leistungsrelais kann mit einem geheimen Code gegen Missbrauch geschützt werden.

Bei jeder Zündung wird ein Selbsttest durchgeführt. Zuerst wird das Leistungsrelais überprüft (beispielweise Fehler durch Hängenbleiben oder Kurzschluss). Als nächstes wird der Isolationsfehler simuliert, um das Sicherheitsrelais zu überprüfen.

Einstellungen der Betriebsfunktionen

Betrieb durch das Bedienfeld

Isolationsniveau : rotierende Einstellungen zwischen 30kOhm und 120kOhm

(Isolierung Grenzwert) : (Toleranz $\pm 10\%$).

'Reset'-Schalter : Führt einen Neustart, nach der Entdeckung eines Isolationsfehler, Spannungsfehler, Frequenzfehler oder Fehler im Leistungsrelais, durch. Wenn der optional Schutz gegen Missbrauch aktiviert ist, drücken sie den "Reset" Schalter für ca. 5 Sekunden um das Schutzrelais zu aktivieren (grünes LED leuchtet).

'Test'-Schalter: Erzeugt einen Isolationsfehler für Selbsttest

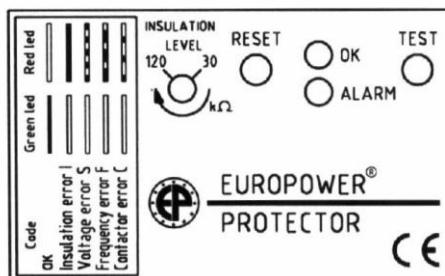


Fig. 1.3 Schematische Darstellung des Bedienfeldes

Einstellbare Funktionen durch den Hersteller

Option "Spannung"

Spannungsschutz (Standard Einstellung):

Das untere Limit der Spannung ist eingestellt auf **175 Volt**.

Das obere Limit der Spannung ist eingestellt auf **285 Volt**.

Der Alarm wird aktiviert wenn die Sicherheitsgrenze für mehr als 2 Sekunden überschritten wird.

Option "Frequenz"

Frequenzschutz (Standard Einstellung):

Das untere Limit der Frequenz ist auf **42.5 Hz** (-15 % of 50 Hz) eingestellt.

Das obere Limit der Frequenz ist auf **57.5 Hz** (+ 15 % of 50 Hz) eingestellt.

Der Alarm wird aktiviert wenn die Sicherheitsgrenze für mehr als 20 Minuten überschritten wird.

Option Schutz gegen Missbrauch

Das Sicherheitsrelais ist standardmäßig mit einem nicht aktivierten Schutz gegen Missbrauch ausgestattet.

Option "Spannung prüfen Relais"

Standard Einstellung Spannung prüfen Relais aktiviert.

Technische Informationen CE

Sicherheitsrelais in Übereinstimmung mit IEC 61557-8(1997-02).

Spannungsschutz in Übereinstimmung mit IEC 61557-1 (1997-02).

- Überspannung Kategorie II

Eigenverbrauch: 1.8 VA max.

Nennspannung U_n :

- AC 50 Hz 230 V

Switch component (1 switch contact):

- Max. Spannung: AC 250 V

- Max. Nennspannung: 8 A

- Lebensdauer: Schalter > 30×10^6

- Vibrationswiderstand: 20 g (30-150 Hz)

Externe Leistung 5-6 und 5-7: max. 2V/ 20mA

Umgebungstemperatur: - 25... + 60 °C

Lagertemperatur: -40...+ 70 °C

Schutz: IP 20

Gewicht: 225 g

Isolationskoordination in Übereinstimmung mit IEC 664-1(1992-10)

- Installation Kategorie: III

- Verschmutzungsgrad: 3

- "Nennisolationsspannung": AC 250 V

- 'Impuls Nennstehspannung': 4 kV

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC0 in Übereinstimmung mit:

- IEC 61326-1(1997-02)

- EN 50082-1&2 (auch für industrielle Nutzung)

Sicherheit in Übereinstimmung mit IEC 1010-1 (1990-09).

6. Installation

Nach dem Transport des Pop Lichtmast zum Standort, muss er abgeladen werden und auf der korrekten Position installiert werden.

Das Abladen sollte durchgeführt werden mit:

- Verwendung von 4 Aufhängen oder
- Mit einem Gabelstapler. Deswegen hat das Gestell 4 Hebelöcher.

Der Popa Lichtmast sollte auf einem flachem stabilem Untergrund platziert werden. Die maximal erlaubte Schrägstellung ist 5°.

Sollte irgendein Zweifel über einen stabilen Untergrund bestehen, bitte kontaktieren sie Popa B.V.

Nach der Installation sollten die Schlüssel zu der Zugangstür, dem Mieter und/oder dem Nutzer gegeben werden.



7. Betrieb

Der Betrieb des Popa Lichtmast ist einfach und wird auf der kurzen Referenzkarte gezeigt. Die Karte können sie auf der Innenseite des Gehäuses finden.



Einschalten

- Überprüfen ob es genug Treibstoff, für die vorgesehenen Stunden die sie den Popa PL DG 2 Lichtmast betreiben wollen, gibt.
- Zünden sie den Diesel Generator, durch drehen des Schalters „Manuell Off/On“ auf die On Position. Der Zündungszyklus geht automatisch.
- Fahren sie den Lichtmast auf ca. 1.5 Meter aus, um die Leuchten leicht auszurichten. Das kann durch betätigen des Schalters „Lichtmast“ getan werden.
- Klettern sie mit der verfügbaren Leiter auf den Dach des Lichtmast, und richten sie die Leuchten in die gewünschte Richtung.
- Fahren sie den Lichtmast bis auf die gewünschte Höhe. Das kann mit dem Schalter “Lichtmast” getan werden.
- Stellen sie den Schalter für Modi auf die gewünschte Position:
 - Manuell : Position “1”
 - Zeitschaltuhr: : Position “2”
 - Licht Sensor : Position “3”

Der Generator zündet automatisch in Übereinstimmung mit seinem eigenem Zündungszyklus. Nach 10 bis 15 Minuten brennen die Lichter in voller Stärke.

Ausschalten

- Stoppen sie den Diesel Generator durch drehen des Schalter „Manuell Off/On“ auf die Off Position. Der Zündungszyklus beginnt automatisch.
- Warten sie immer für 15 Minuten, bevor sie den Lichtmast einfahren, um die Leuchten abzukühlen.
- Fahren sie den Lichtmast ein. Das können sie durch betätigen des Schalters “Lichtmast” tun. Bitte stellen sie sicher dass keine Kabel beim Einfahren eingeklemmt werden.

7.1 Zeitschaltuhr

Mit der Zeitschaltuhr kann der Popa PL DG 2, automatisch zu programmierten Zeiten gezündet und gestoppt werden.

Die Zeitschaltuhr ist aktiviert durch den Schalter Timer ‘Off/On’.

7.2 Lichtsensor

Der Lichtsensor reguliert die Zündung und Abschaltung, durch die Licht Intensität der Umgebung.

Der Lichtsensor ist aktiviert durch den Schalter Sensor “Off/On”.

8. Wartung

Generator

Öl Ablasspumpe, Öl Einfüllstutzen, Öl Filter, Kraftstofffilter, Radiator Einfüllstutzen.....) sind leicht zugänglich. Überprüfen sie die Motor Bedienungsanleitung, für die Ausführung von normalen Wartungsarbeiten.

Wenn es einen Defekt an dem Motor oder der Lichtmaschine gibt, kontaktieren sie ihren EUROPOWER Händler.

Lichtmaschine: Die Sincro SK160SA1 Lichtmaschine sind wartungsfrei. Es wird keine reguläre Wartung für die Lichtmaschine benötigt. Eine visuelle Überprüfung der unterschiedlichen Teile der Lichtmaschine, und im besonderen des Lagers des Rotors, während jeder größeren Wartung des Motors ist ausreichend.

Motor

Siehe Motor Bedienungsanleitung für Wartungsperioden.

Anmerkungen:

- Der Radiator ist gefüllt mit Kühlmittel zur Verwendung bis -15°C laut Werkseinstellungen.
- Der Motor ist gefüllt mit Öl 15W40 (für Temperaturen bis -10°C) laut Werkseinstellungen.
- Wenn die Umgebungstemperatur niedriger ist sollten the 10W40 Oel (bis -20°C) oder 5W40 (to -30°C) verwenden.

9. Fehlfunktion, Reparatur

9.1 Fehlfunktion Sicherheitsrelais IB-Protektor

Ein grünes und rotes Led Licht auf dem Bedienfeld zeigt den Zustand des Sicherheitsrelais an. Wenn es einen Fehler gibt wird das rote LED Licht aktiviert; das grüne LED Licht wird ausgeschaltet. Die unterschiedlichen Fehler Funktionen durch LED Lichter Kombinationen werden in Figur 2.3 angezeigt.


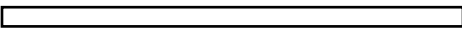
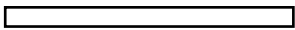

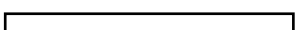

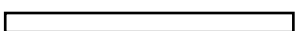

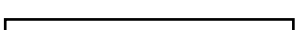
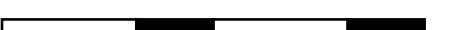
	Fehler code	Anzeichen grünes LED Licht	Anzeichen rotes LED Licht
Keine Fehler			
Isolationsfehler	I		
Spannungsfehler	S		
Frequenzfehler	F		
Fehler Leistungsrelais	C		



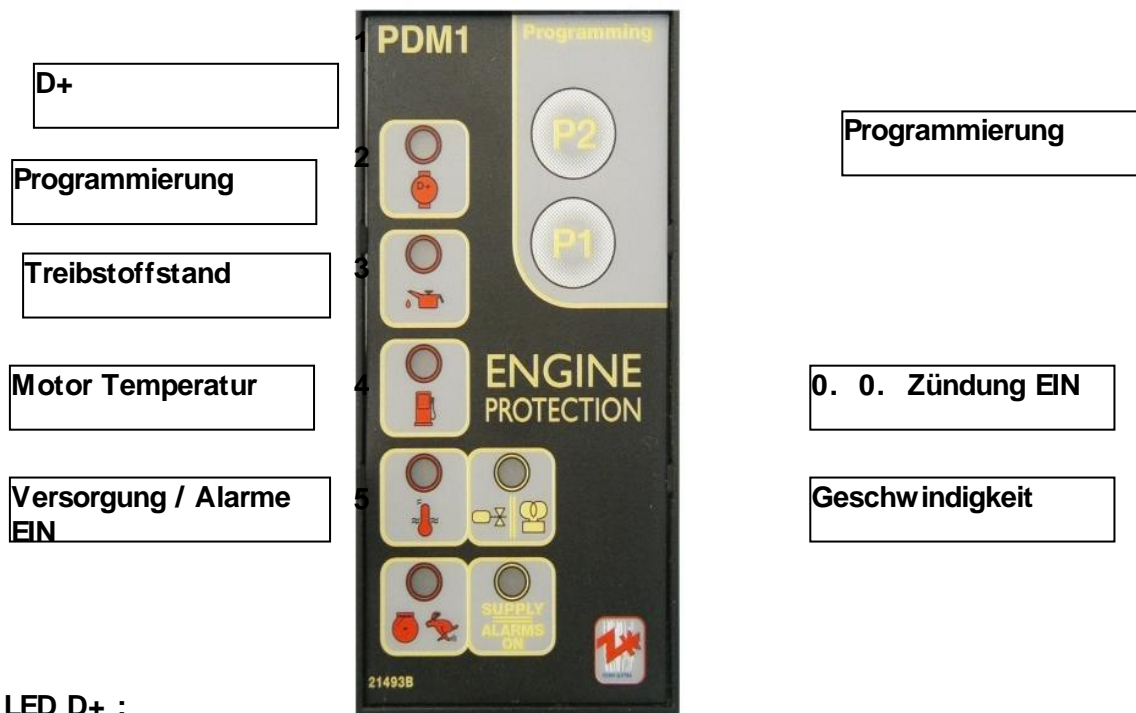
Fig. 2.3: Led Anzeigen im Falle von Fehlern

Working methods to detect faults

Beschreibung	Fehlercode	Zu ergreifende Maßnahmen
Isolationsfehler	I	<p>1. Wenn es einen Isolationsfehler gibt, schalten sie den Generator ab und untersuchen den Isolationsfehler. Wenn sie Situation wieder sicher ist, zünden sie den Generator erneut und überprüfen ob der Isolationsfehler wieder auftaucht.</p> <p>2. Wenn der Isolationsfehler ein zweites Mal auftaucht, trennen sie die Spannungsversorgung drücken die Reset Taste und überprüfen ob der Isolationsfehler wieder auftaucht.</p> <p>2.a. Wenn nicht gibt es einen Isolationsfehler in der Spannung: Man kann systematisch unterschiedliche Spannungen anschließen bis der Isolationsfehler gefunden wurde. In anderen Worten: trennen sie die Spannungsversorgung vom Generator und überprüfen sie den Widerstand von jeder Spannung zwischen der Erdung und der Netz Phase mit einem Multimeter. Wenn eine der Spannungen einen niedrigeren Widerstand anzeigt, kontaktieren sie den Hersteller des Gerätes.</p> <p>2.b. Wenn dem so ist gibt es einen Fehler im Strom Generator oder dem Sicherheitsrelais: kontaktieren sie den Hersteller des Strom Generators.</p> <p>3. Taucht dieser Fehler oft auf? Wenn dem so ist stellen sie den Isolationsgrenzwert etwas weniger sensitive ein auf: zum Beispiel 30kOhm.</p>
Spannungsfehler	S	<p>1. Trennen sie die Spannungsversorgung und überprüfen sie ob der Spannungsfehler wieder auftaucht.</p> <p>1.a. Wenn dem so ist überprüfen sie die Motor Geschwindigkeit: wenn die Geschwindigkeit zu hoch ist gibt zu viel Spannung, wenn die Geschwindigkeit zu niedrig ist gibt es nicht genug Spannung.</p> <p>1.b. Wenn die Motor Geschwindigkeit korrekt ist ist der Generator wahrscheinlich überlastet das hat unzureichende Spannung zur Folge. Reduzieren sie die Spannung oder verteilen sie sie gleichmäßiger (im Fall dreiphasiger Spannung).</p> <p>1.c. Wenn die Motor Geschwindigkeit korrekt ist und es liegt keine Überlastung vor, dann ist der Fehler im Strom Generator oder dem Sicherheitsrelais. In diesem Fall kontaktieren sie den Hersteller des Generators.</p>
Frequenzfehler	F	<p>1. Trennen sie die Spannungsversorgung und überprüfen sie ob der Frequenzfehler wieder auftaucht.</p> <p>1.a. Wenn dem so ist überprüfen sie die Motor Geschwindigkeit: wenn die Geschwindigkeit zu hoch ist gibt zu viel Frequenz, wenn die Geschwindigkeit zu niedrig ist gibt es nicht genug Frequenz.</p> <p>1.b. Wenn die Motor Geschwindigkeit korrekt ist ist der Generator wahrscheinlich überlastet das hat unzureichende Frequenz zur Folge. Reduzieren sie die Spannung.</p> <p>1.c. Wenn die Motor Geschwindigkeit korrekt ist und es liegt keine Überlastung vor, dann ist der Fehler im Strom Generator oder dem</p>

		Sicherheitsrelais. In diesem Fall kontaktieren sie den Hersteller des Generators.
Fehler Leistungsrelais	C	Das Leistungsrelais ist fehlerhaft; es sollte sobald wie möglich ersetzt werden!

9.2 Fehler Funktionen des PDM1 Modul



LED D+ :

LED leuchtet vor Motorzündung und geht bei Normalbetrieb des Motors aus. LED leuchtet auf wenn es zu einem Generalalarm Fehler kommt.

LED Öldruck oder Ölstand:

LED leuchtet vor der Zündung auf und geht beim Normalbetrieb des Motors aus. LED leuchtet auf wenn der Öldruck/Ölstand zu niedrig ist.

LED Treibstoffstand:

LED leuchtet auf wenn der Treibstoffstand zu niedrig ist.

LED Motortemperatur:

LED leuchtet auf wenn die Motortemperatur zu hoch ist.

LED Motorgeschwindigkeit:

LED leuchtet auf wenn die Motorgeschwindigkeit zu hoch ist.

P1 und P2 Druckknöpfe:

Druckknöpfe für die Programmierung. Nur zur Nutzung bei geschultem Personal.

LED Zuendung ON:

LED leuchtet auf wenn sie die PDM1 zünden. Wenn der Motor nicht nach der ersten Zündung startet geht die LED aus und leuchtet erst wieder beim nächsten Zündungszyklus auf. LED bleibt an wenn der Motor startet.

LED VERSORGUNG / ALARME EIN:

LED leuchtet auf wenn die PDM1 zündet. LED blinkt einmal wenn der Motor startet. LED geht über auf Blinken nach der Überprüfung der Alarmer für den korrekten Betrieb des Motors.

Wenn es einen Alarm Fehler mit dem Motor gibt blinkt die LED für ca 20 Sekunden auf und brennt anschließend.

ANMERKUNG

Einige LEDs (2, 3,4 or 5) können manchmal nicht verwendet werden, abhängig von dem Typ des Stromgenerators an dem die PDM1 angeschlossen sind.

Verschiedene Fehler werden durch blinken von roten Lichter angezeigt. Durch zaehlen wie oft es blinkt weiß man den Fehler Code. Zwischen dem Ende und dem Start eines neuen Impulses Serie ist eine Pause von ca. 3 Sekunden, und zwischen den individuellen Impulsen ist eine Pause von 1 Sekunde.

Wenn sie im Zweifel sind kontaktieren sie den Vermieter und/oder Hersteller:

Details des Herstellers:

Popa B.V.
P.O. Box 117
5066 ZJ Moergestel (Holland)
Tel: 0031 (0) 135134032
Mobile: 06 20398762
e-mail: info@popa-lichtmasten.com

10. Abbau, Entfernung

Die örtlich anwendbaren Umweltschutzbestimmungen sollten berücksichtigt werden (separate Entfernung von Umwelt schädlichen Substanzen). Das gilt besonders für das Hydraulik Öl (Sehen sie die entsprechenden Produkt Datenblätter).

Abbau sollte in umgekehrter Reihenfolge wie der Aufbau durchgeführt werden.

11. Listen, Zeichnungen, Bilder

Die folgenden Listen und Zeichnungen werden zur Verfügung gestellt:

- Konstruktion Zeichnung des Betriebsschranks
- Elektronik Listen
- Hydraulik Listen

12. Konformitätsaussagen

EG-ERKLÄRUNG DER KONFORMITÄT

Entspricht Anhang II (A) Installierte Installation/Maschinen

Hersteller : Popa B.V.
Adresse : P.O. Box 117
5066 ZJ Moergestel (Holland)
Telefon.. : 0031 (0) 135134032
Handy : 0031 (0) 6 20398762
Mail : info@popa-lichtmasten.com

erklärt hierbei das der **Popa Lichtmast PL DG 2**

- entspricht den Bestimmungen der Maschinen Richtlinien 2006/42/EG;
- entspricht den Bestimmungen der EMC Richtlinie 2004/108/EG
- entspricht, falls zutreffend, dem NEN-EN 60204-1

Herr. John van Poppel ist verantwortlich für Abfassung des Technischen Konstruktion Beschreibung.

Ort: Moergestel, Datum 22 - 02 - 2016

Unterschrift

Name John van Poppel

Position Director

13. Anlagen

EUROPOWER BEDIENUNGSANLEITUNG EP8DE-EP9TDE-EP183TDE

EUROPOWER BEDIENUNGSANLEITUNG **IB PROTECTOR**

EUROPOWER BEDIENUNGSANLEITUNG AUTOMATISCHES START / STOP MODUL PDM1