GEBRUIKERSHANDLEIDING

CUBE+
CUBE PRO
BOX+
BOX PRO

TL229-01-00-01
12/04/2022
Nederlands

GENERAC MOBILE PRODUCTS S.r.l.
Via Stazione, 3 bis
27030 Villanova d'Ardenghi (PV)
ITALIË
Tel.: +39 0382 567011
Fax:+39 0382 400247
Website:
https://www.towerlight.com/
E-mail:
info@towerlight.com

INDEX

1. INLEIDING 5

2. ALGEMENE INFORMATIE 5

3. VOORAFGAANDE VEREISTEN 6

3.1 VOORAFGAAND AAN HET GEBRUIK VAN DE MACHINE 6
3.2 VEREISTEN VOOR HETPERSONEELEN GEBRUIKERS 6

4. VEILIGHEIDSSYMBOLEN 7

5. ALGEMENE GEVARENINFORMATIE 9

5.1 RISICO VAN ELEKTROCUTIE 9
5.2 RISICO VAN VERBRANDING 9
5.3 RISICO VAN BEKLEMMING 9
5.4 BRANDBESTRIJDINGSINFORMATIE 9
5.5 VOOR MACHINES UITGERUST MET EEN VERBRANDINGSMOTOR 9
5.5.1 GEVAAR VAN BRAND OF EXPLOSIE TIJDENS HET TANKEN 9
5.5.2 RISICO VAN VERBRANDING 9
5.5.3 GELUID 9
5.5.4 UITLAATGASSEN 9

6. VERWIJDERING VAN AFVAL VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR 10

7. NAAMPLAAT 11

8. GEBRUIKSBEPERKINGEN 11

9. NALEVING VAN VEILIGHEIDS REGELS 12

9.1 TIJDENS HET TRANSPORT 12
9.2 TIJDENS ONDERHOUD 12

10. BESCHRIJVING VAN DE BESTURINGSELEMENTEN 13

10.1 BEDIENINGSPANEEL 13
10.2 NETVOEDING (OPTIONEEL) 15
10.3 KEUZESCHAKELAAR GENERATOR/NETVOEDING (OPTIONEEL) 16
10.4 VOORVERWARMING WATER (OPTIONEEL) 16
10.5 LAMPJE VOOR VOLLE TANK (OPTIONEEL) 16

11. BEDIENINGSINSTRUCTIES 17

11.1 TRANSPORT 17
11.2 PLAATSING 17
11.3 VOORLOPIGE CONTROLES 18
11.4 AARDING 18
11.4.1 AARDINGS VEREISTEN 18
11.4.2 OPMERKINGEN 19
11.5 DE BATTERIJ AANSLUITEN 20
11.6 BRANDSTOF TANK 20
11.7 CONTROLE MOTOROLIE 20
11.8 CONTROLE KOELMIDDEL PEIL (INDIEN AANWEZIG) 20
11.9 DE MOTOR STARTEN 21
11.10 CUBE+ – BOX+ 21
11.11 V20 PRO 22
11.12 OPWARMEN 24
11.13 STABILISATOREN 24

11.14 AFSTELLING VAN DE MAST 25
11.15 SCHIJNWERPERS 25
11.16 ELEKTRISCHE BESCHERMING 26
11.17 DE GENERATOR STOPPEN 27
11.18 TIJD VAN INACTIVITEIT 27

12. ONDERHOUD 28

12.1 MOTOR 28
12.1.1 MOTOR OLIE VERVANGEN 28
12.2 WISSELSTROOMGENERATOR 29
12.3 REINIGING VAN DE MACHINE 29
12.4 STABILISATOREN 29
12.5 HYDRAULISCHE CILINDER 29
12.6 HYDRAULISCHE VERSNELLINGSBAK 29
12.7 HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN 29
12.8 STAALKABELS 30

13. PROBLEEMOPLOSSING 31

13.1 HANDLEIDING VOOR PROBLEEMOPLOSSING 31

1. INLEIDING

Beste Klant, wij danken u voor de aankoop van ons product. Deze handleiding bevat alle informatie die nodig is voor het gebruik en algemeen onderhoud van de machine.

Alvorens de machine te installeren en in elk geval vóór de bediening, dient u deze gebruikers- en onderhoudshandleiding zorgvuldig te lezen. Ingeval informatie niet duidelijk is of niet volledig begrepen wordt, neem dan contact met ons op.

Deze handleiding is een integraal onderdeel van de machine en moet daarom gedurende 10 jaar van de bedrijfsduur na de inbedrijfstelling bij de machine blijven, zelfs indien de machine al aan andere gebruikers is overgedragen.

De bediener is verantwoordelijk voor het correcte gebruik van de machine.

Alle gegevens en foto's in deze catalogus zijn onderhevig aan wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving.

2. ALGEMENE INFORMATIE

om te voldoen aan de huidige Europese regelgeving, die garant staat voor state-of-the-art prestaties en minimale veiligheidsrisico's.

Het standaard documentatiepakket van een product omvat:
- richtlijn veiligheidsinformatie;
- gebruikershandleiding;
- handleiding van de motor (indien aanwezig);
- handleiding van de wisselstroomgenerator (indien aanwezig);
- handleiding van de controller manual (indien aanwezig)
- bedradingsdiagram;
- lijst van reserveonderdelen;
- installatietekening;
- CE-verklaring (indien van toepassing);
- garantieblad.

Deze documenten kunnen in elektronische vorm worden verstrekt (op een USB-stick of via de website van de fabrikant) overeenkomstig ISO 12100:2010, 6.4.5.

De afmetingen van het product, de waarde van de massa en de positie van het zwaartepunt worden op de installatietekening vermeld.

Zie voor aanvullende technische specificaties de website van de fabrikant.

De fabrikant wijst elke aansprakelijkheid af die voortvloeit uit een niet uitdrukkelijk toegestane wijziging van het product.

Als garantie voor de inspanningen die worden geleverd om hoge kwaliteitsnormen te handhaven voor producten, processen en managementpraktijken, heeft de fabrikant de ISO 9001-certificering verkregen.

CE

De CE-markering (Europese Gemeenschap) geeft aan dat het product voldoet aan de essentiële veiligheidseisen van de toepasselijke communautaire richtlijnen.

3. VOORAFGAANDE VEREISTEN

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade aan personen en eigendommen die het gevolg is van het negeren van de veiligheidsvoorschriften.

3.1 VOORAFGAAND AAN HET GEBRUIK VAN DE MACHINE

Lees aandachtig de veiligheidssymbolen op de machine.

Voer een specifieke beoordeling van de installatieplaats uit.

Definieer een werkgebied met geschikte afschermingen om onbevoegd personeel weg te houden.

Laat altijd voldoende ruimte rondom de machine.

Het is aanbevolen om de machine op een stabiele plaats te zetten, en de consistentie van de grond te controleren zodat er goed steun wordt geboden aan de stabilisatoren van de machine.

Alvorens de machine in gebruik te nemen, is het raadzaam een algemene visuele inspectie uit te voeren; er moet aandacht worden besteed aan alle bewegende delen, die aan slijtage onderhevig kunnen zijn.

Voordat u aan de machine werkt, moet u controleren of deze uitgeschakeld is en of er geen bewegende delen zijn.

3.2 VEREISTEN VOOR HETPERSONEELEN GEBRUIKERS

Het installeren en bedienen van de machine kan werkzaamheden met gevaarlijke stromen en spanningen met zich meebrengen. Daarom mag de machine alleen worden geïnstalleerd en bediend door bevoegd personeel dat op de hoogte is van de risico's die verbonden zijn aan het werken met elektrische apparatuur.

Gebruikers die met de bediening van de machine zijn belast, moeten worden geïnformeerd over elektrische gevaren. De gebruikers moeten geschoold of geïnstrueerd/geïnformeerd zijn, geen ongekwalificeerd personeel.

Een geschoold persoon is iemand met technische kennis of voldoende ervaring om de gevaren te vermijden die door elektriciteit kunnen ontstaan.

Een geïnstrueerde/geïnformeerde persoon is iemand die voldoende wordt geadviseerd of begeleid door een vakman, zodat hij of zij de gevaren die elektriciteit kan veroorzaken, kan vermijden.

Een ongekwalificeerd persoon is een persoon die noch geschoold noch geïnstrueerd is.

De gebruikers die met de bediening van de machine zijn belast, moeten de gebruikers- en onderhoudshandleiding hebben gelezen en volledig hebben begrepen. Zij verwijzen naar alle voorschriften in het document.

Gebruikers die met de bediening van de machine zijn belast, dienen de veiligheidsetiketten en de veiligheidsplaten op de machine zorgvuldig te lezen.

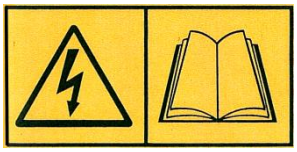
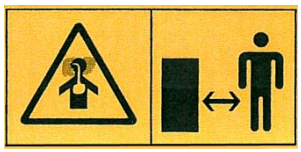
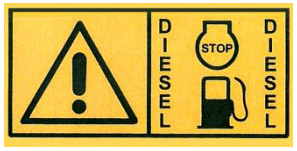
Gebruikers die met de bediening van de machine zijn belast, moeten zijn uitgerust met persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

Alleen bevoegd personeel, dat de risico's begrijpt die voortvloeien uit storingen en afwijkingen die kunnen optreden, mag de machine installeren en bedienen.

4. VEILIGHEIDSSYMBOLEN

Op uw apparatuur bevinden zich etiketten met belangrijke informatie en veiligheidsinstructies. Deze symbolen waarschuwen de gebruiker voor gevaren die schadelijk kunnen zijn voor personen, eigendommen of de machine zelf.

Lees de uitleg en voorzorgsmaatregelen die in deze handleiding worden beschreven.

Gevarensymbolen	Betekenis
	• Risico van elektrische schokken. • Lees de handleiding.
	• Uitlaatgassen die schadelijk zijn voor de gezondheid. • Houd afstand van de emissiezone.
	• Risico van verbranding. • Raak de uitlaatdelen en de motor niet aan wanneer de machine in werking is.
	• Gevaar: niet openen als de motor heet is.
	• Stop de motor alvorens deze opnieuw van brandstof te voorzien. • Gebruik alleen diesel.
	• Risico van mogelijke corrosieve lekken.
	• Risico van inklemmen van handen.

Verbodsborden	Betekenis
	• Onderdelen die in beweging zijn niet reinigen, smeren of registreren.
	• Blus branden niet met water, gebruik de juiste brandblussers.
	• Niet in de buurt komen van de open vlam.

Informatieve symbolen	Betekenis
	• Lees de instructiehandleiding alvorens de machine te gebruiken
	• Locatie van een hijspunt
	• Hijspunten met vorklift

5. ALGEMENE GEVARENINFORMATIE

5.1 RISICO VAN ELEKTROCUTIE

De machine kan gevaarlijke elektrische spanningen en dodelijke elektrische schokken veroorzaken. De aansluiting op het elektriciteitsnet kan gevaarlijke spanning inhouden.

Vermijd het contact met blootgestelde draden, klemmen en aansluitingen als de eenheid in werking is. Zorg dat alle beschermingen en barrières die u heeft opgesteld correct zijn geplaatst alvorens u de machine in gebruik neemt. Als het nodig is om aan een machine te werken terwijl deze is ingeschakeld, ga dan op een geïsoleerd droog oppervlak staan om het risico van elektrische schokken te verminderen

Hanteer GEEN enkel elektrisch apparaat terwijl u op water staat, blootsvoets bent of terwijl uw handen en/of voeten nat zijn, dit kan GEVAARLIJKE elektrische schokken veroorzaken.

Bij een ongeval veroorzaakt door een elektrische schok, moet u onmiddellijk de elektriciteitsbron uitschakelen.

Als dit niet mogelijk is, probeer het slachtoffer dan te bevrijden van de actieve geleider. Vermijd direct contact met het slachtoffer. Gebruik niet-geleidend materiaal (b.v. hout) om het slachtoffer van de actieve geleider los te maken. Als het slachtoffer bewusteloos is, past u eerstehulpprocedures toe en belt u onmiddellijk medische hulp.

5.2 RISICO VAN VERBRANDING

Vermijd contact met de schijnwerpers bij het bedienen van de lichtmasten.

Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) wanneer u de machine bedient.

5.3 RISICO VAN BEKLEMMING

Verwijder geen beschermingen die op draaiende delen, luchtinlaten en riemen zijn aangebracht.

Bewegende delen niet reinigen en hier geen onderhoud aan uitvoeren.

Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) wanneer u de machine bedient.

5.4 BRANDBESTRIJDINGSINFORMATIE

In geval van brand wordt aanbevolen een poederblusser van brandklasse 13A 89B C te gebruiken.

5.5 VOOR MACHINES UITGERUST MET EEN VERBRANDINGSMOTOR

5.5.1 GEVAAR VAN BRAND OF EXPLOSIE TIJDENS HET TANKEN

Schakel altijd de machine uit alvorens te tanken.

Niet roken tijdens het tanken.

Bij het tanken moet ervoor worden gezorgd dat er geen brandstof uit de tank wordt gemorst.

In geval van brandstoflekkage, de onderdelen drogen en reinigen.

Controleer of er geen brandstof lekt en of de leidingen intact zijn.

5.5.2 RISICO VAN VERBRANDING

Vermijd contact met hete oppervlakken, zoals uitlaatdempers en hun verlengstukken of het motorcarter wanneer dit draait.

Gebruik geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) wanneer u de machine bedient.

5.5.3 GELUID

Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor akoestische bescherming.

5.5.4 UITLAATGASSEN

Uitlaatgassen zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Houd veilig afstand van de emissiezone.

6. VERWIJDERING VAN AFVAL VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR

Professionele verwijdering van deze machine voorkomt negatieve gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu, helpt bij de gerichte behandeling van verontreinigende stoffen en maakt het mogelijk waardevolle grondstoffen te recycleren.

VOOR KLANTEN IN EUROPESE LANDEN

Dit apparaat valt onder de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur (Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur WEEE), alsmede onder de desbetreffende nationale wetten. De WEEE-richtlijn biedt het kader voor een EU-brede behandeling van oude elektrische apparatuur.

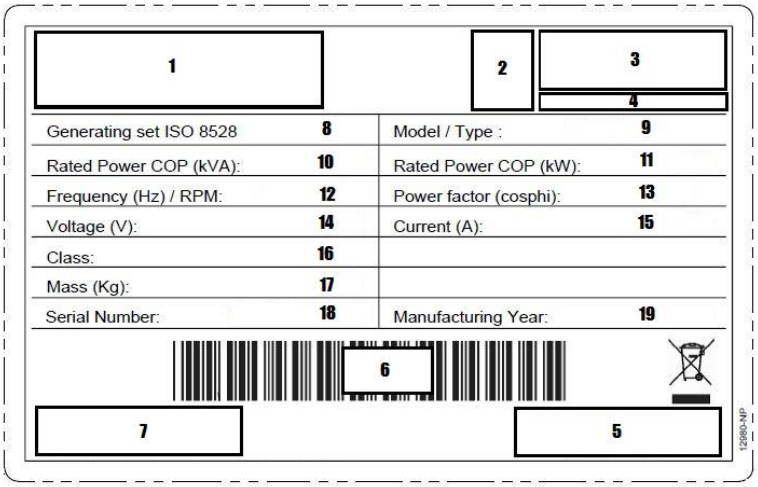
De machine is gemarkeerd met het volgende symbool van een doorgekruiste vuilnisbak. Dit betekent dat de machine niet bij het normale huisvuil mag, maar dat zij moet worden ingeleverd bij een aparte, milieuvriendelijke inzamelingsinstallatie.

Deze eenheid wordt geleverd als een professioneel elektrisch gereedschap uitsluitend voor commercieel gebruik (een zogenaamd B2B-apparaat volgens de WEEE-richtlijn). Dit apparaat wordt geleverd als een professioneel elektrisch gereedschap uitsluitend voor commercieel gebruik (een zogenaamd B2B-apparaat volgens de WEEE-richtlijn). In geval van twijfel kan bij de verkoopvestiging informatie worden ingewonnen over de verschillende verwijderingsmethoden voor elektronische B2B-apparaten voor elk land, zodat de verwijdering plaatsvindt in overeenstemming met de geldende wettelijke bepalingen. Er zijn ook enkele aanwijzingen die in het verkoopcontract of in de algemene voorwaarden van de verkooplocatie moeten worden opgevolgd.

VOOR KLANTEN IN ANDERE LANDEN

Wij raden u aan de machine niet bij het normale huisvuil te doen, maar bij een aparte, milieuvriendelijke inzamelingsdienst. De nationale wetgevingen kunnen, onder bepaalde omstandigheden, ook de gescheiden verwijdering van elektrische en elektronische producten voorschrijven. Er moet voor worden gezorgd dat deze machine op de juiste wijze wordt afgevoerd, in overeenstemming met de geldende nationale richtlijnen.

7. NAAMPLAAT



1. handelsmerk van de fabrikant
2. QR-code met link naar de downloadpagina van de documenten
3. regelgevende markeringen
4. land van fabricage
5. contactgegevens van de fabrikant
6. serienummer barcode
7. naam en adres van de fabrikant
8. aanduiding van de machine
9. aanduiding van serie of type
10. nominaal vermogen, in kilo-volt-ampères
11. nominaal vermogen, in kilowatt
12. nominale frequentie, in hertz
13. nominale vermogensfactor
14. nominale spanning
15. nominale stroom, in ampères
16. prestatieklasse
17. massa in kilogram
18. serienummer
19. bouwjaar

De machine is door de fabrikant afgesteld voor optimale prestaties bij de nominale werkomstandigheden die op het typeplaatje worden vermeld. De werkomstandigheden mogen niet worden aangepast, tenzij in geval van storing door bevoegd personeel.

Het A-gewogen geluidsvermogensniveau (LwA overeenkomstig ISO 8528-10:1998) dat door de machine wordt uitgestraald, wordt vermeld in de CE-verklaring (indien van toepassing) en op zelfklevende dragers op de machine aangebracht.

8. GEBRUIKSBEPERKINGEN

De machine is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt als verlichtingsapparaat en als elektriciteitsgenerator indien het oorspronkelijk voorzien is van een stopcontact met elektrische uitgang, binnen de nominale werkingsomstandigheden zoals aangegeven op het typeplaatje. Elk gebruik dat afwijkt van wat hier wordt gemeld (misbruik) is verboden.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade aan personen en eigendommen als gevolg van verkeerd gebruik.

Gebruik de machine binnen de standaard toegestane omgevingstemperaturen:

- -10°C (14°F) tot +45°C (113°F) (voor CUBE+ en BOX+)
- -5°C (23°F) tot +40°C (104°F) (voor CUBE PRO en BOX PRO)

Gebruik het apparaat niet op plaatsen waar het risico van brand of explosie groot kan zijn, zoals op of in de buurt van ontvlambare materialen en in de aanwezigheid van ontvlambare of explosieve gassen.

Laat de machine niet gebruiken door niet-gekwalificeerd personeel.

Sommige opties kunnen de toegestane omgevingsvoorwaarden uitbreiden, zie de desbetreffende hoofdstukken.

9. NALEVING VAN VEILIGHEIDS REGELS

9.1 TIJDENS HET TRANSPORT

Gebruik UITSLUITEND de bestemde hijspunten, waar deze aanwezig zijn.

De eventueel aanwezige hijshaak mag uitsluitend worden gebruikt voor het tijdelijk hijsen en niet om de machine gedurende lange tijd hangend te houden.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door nalatigheid tijdens het transport.

9.2 TIJDENS ONDERHOUD

Onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd wanneer de eenheid niet in bedrijf is.

Alleen bevoegd en geschoold personeel mag het gewone en buitengewone onderhoud uitvoeren...

Vóór elke vervanging of elk onderhoud aan de schijnwerpers, de stroomtoevoer uitschakelen en wachten tot de lampen afgekoeld zijn.

Onderhoudspersoneel moet zijn uitgerust met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

De batterij kan zwavelzuur bevatten, uiterst corrosief en schadelijk voor de huid. Gebruik altijd beschermende handschoenen en wees uiterst voorzichtig bij het overgieten van de vloeistof, zorg ervoor dat u niet overloopt.

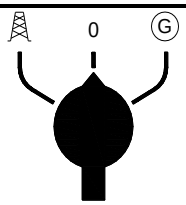
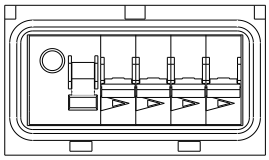
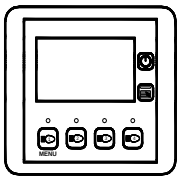
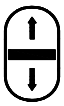
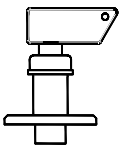
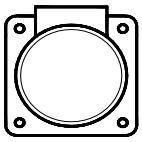
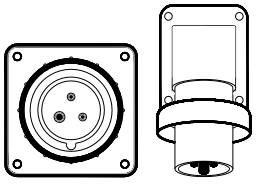
De aanraking met motorolie kan schadelijk zijn voor de huid. Draag handschoenen alvorens olie te hanteren. Als u in contact komt met olie, was het lichaamsdeel dan onmiddellijk af.

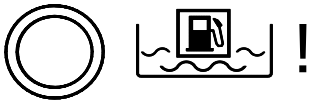
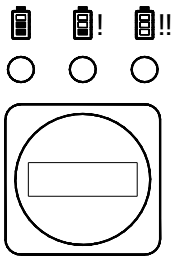
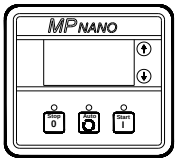
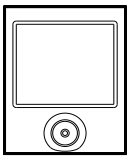
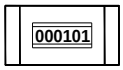
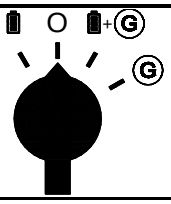
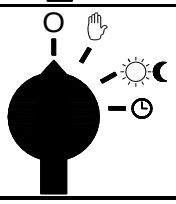
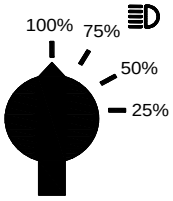
Bepaal de beschikbare aftappunten in de machine en bereid geschikte opvangvoorzieningen voor om gevaren in verband met morsen en lekken te voorkomen.

Verzamel restvloeistoffen zoals brandstof, olie en koelvloeistof en voer ze af volgens de plaatselijke voorschriften, om gevaren voor mens en milieu te voorkomen.

10. BESCHRIJVING VAN DE BESTURINGSELEMENTEN

10.1 BEDIENINGSPANEEL

Item	Beschrijving
	Schakelaar (indien aanwezig)
	Keuzeschakelaar hoofdgenerator (indien aanwezig)
	RCBO-gecombineerd RCD/MCB-apparaat (aardlekschakelaar/miniatuur stroomonderbreker)
	Controller
	Knop voor heffen/neerlaten mast
	Noodstopknop
	Batterijscheidingsschakelaar
	Enkelfasige hulpcontactdoos (indien aanwezig) (indien aanwezig)
	Enkelfasige mannelijke stekker (indien aanwezig)

	Hoofdaardklem
	Lampje voor volle tank (indien aanwezig)
SPECIFIEK VOOR CUBE EN BOX PRO	
	Statuslampje batterij-opslag
	Controller
	Digitale timer
	Urenteller
	Keuzeschakelaar bedieningsmodus
	Keuzeschakelaar besturingsmodus
	Keuzeschakelaar doven schijnwerpers

De lichtmast en de enkelfasige hulpcontactdoos kunnen gelijktijdig worden gebruikt. Het is aanbevolen om niet de gegevens op de plaat te overschrijden.

Gebruik stekkers in overeenstemming met de contactdoos en met dezelfde eigenschappen.

De minimale doorsnede van de aansluitkabel moet worden gekozen in verhouding tot de spanning, tot het geïnstalleerde vermogen en de afstand tussen bron en nutsbedrijf.

10.2 NETVOEDING (OPTIONEEL)

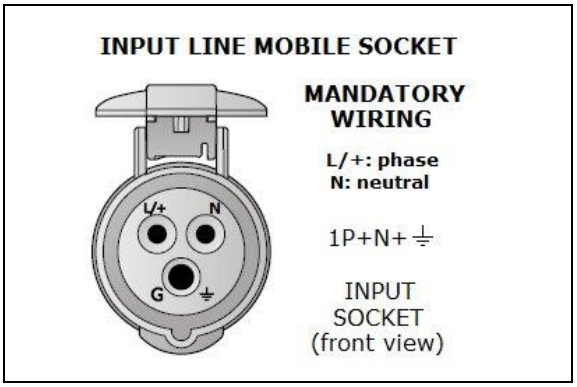
Indien de lichtmast is uitgerust met een generator/net-keuzeschakelaar, kunnen de schijnwerpers worden gevoed via het 230 ÷240 V huishoudelijk lichtnet. Zorg ervoor dat de toevoerleiding is voorzien van adequate beveiliging met aardlekschakelaar en miniatuur stroomonderbreker (RCD/MCB).

Verbind de mannelijke stekker met een contactdoos met dezelfde eigenschappen.

Waarschuwing!

De aansluiting wordt aangeduid op de afbeelding hieronder.

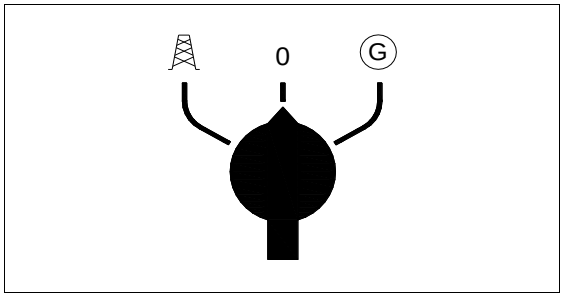
EEG-versie



De minimale doorsnede van de aansluitkabel moet worden gekozen in verhouding tot de spanning, tot het geïnstalleerde vermogen en de afstand tussen bron en nutsbedrijf.

Zorg ervoor dat alle stroomonderbrekers en de aardlekschakelaar (RCD) ingeschakeld zijn.

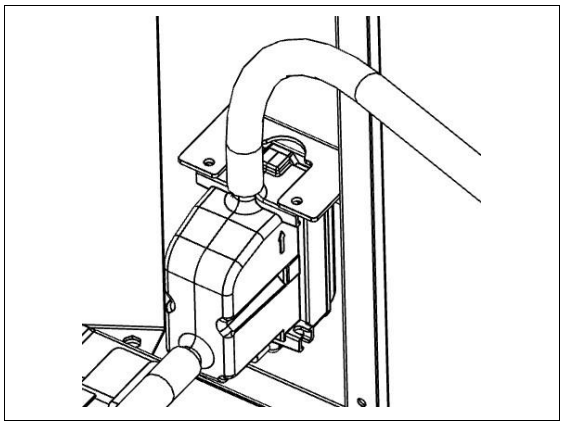
10.3 KEUZESCHAKELAAR GENERATOR/NETVOEDING (OPTIONEEL)



Om de lichtmast via het elektriciteitsnet te voeden zet u de keuzeschakelaar op de stand "Mains".

Om de lichtmast via de generator te voeden zet u de keuzeschakelaar op de stand "Generator".

10.4 VOORVERWARMING WATER (OPTIONEEL)



Indien de lichtmast is uitgerust met een watervoorverwarmingssysteem, kan de verwarmer worden gevoed via het 230 ÷240 V huishoudelijk lichtnet.

Verbind de mannelijke stekker met een contactdoos met dezelfde eigenschappen, zoals beschreven in het specifieke hoofdstuk.

Deze optie breidt de minimale toelaatbare temperatuur uit tot -20 C°(-4°F)

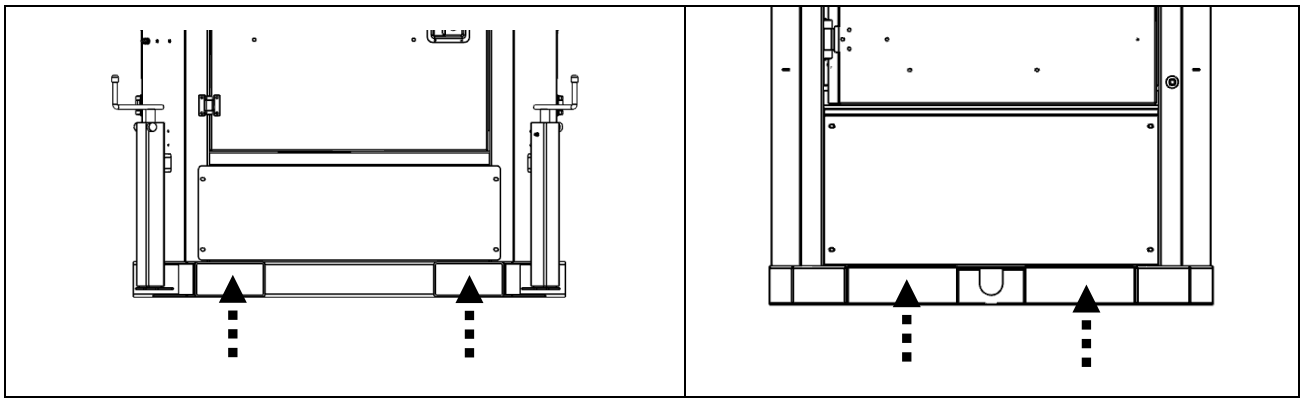
10.5 LAMPJE VOOR VOLLE TANK (OPTIONEEL)

Leeg de volle tank wanneer het lampje gaat branden. Verwijder de dop van de volle tank aan de onderzijde. **Zorg dat er geen verontreinigende vloeistoffen in de atmosfeer terechtkomen**.

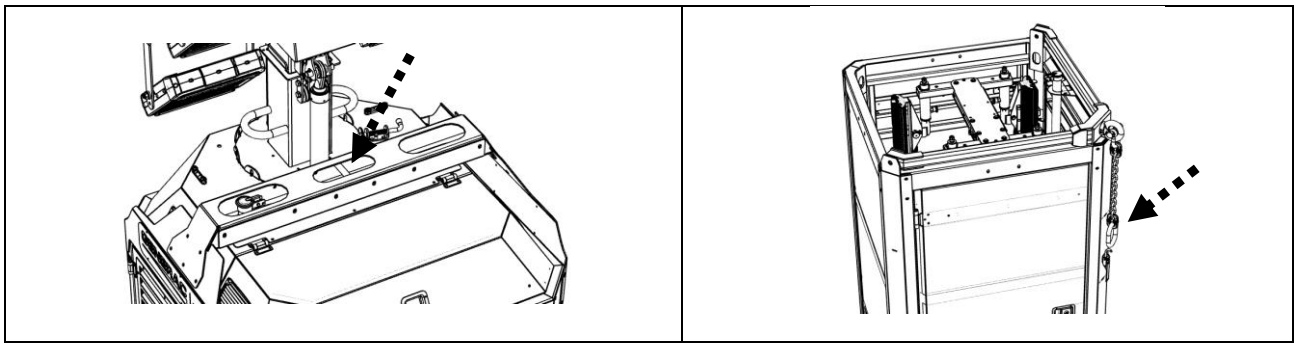
11. BEDIENINGSINSTRUCTIES

11.1 TRANSPORT

Het is mogelijk om de machine met een vorkheftruck op te tillen door de daarvoor bestemde openingen in het basisframe:



Het is ook mogelijk om de machine op te tillen met behulp van de centrale hijshaak op de kap:



Controleer de aanwezige hijspunten op de installatietekening die bij de machine wordt geleverd.

WAARSCHUWING! de machine mag alleen worden gehesen voor transport. Laat de machine NOOIT gedurende langere tijd hangen.

Zorg bij het plaatsen van de toren dat de stabilisatoren zijn afgesteld.

11.2 PLAATSING

Het is aanbevolen om de machine op een stabiele plaats te zetten, en de consistentie van de grond te controleren zodat de stabilisatoren van de machine een goede ondersteuning hebben.

Trek aan de handrem indien de mast voorzien is van de aanhanger voor snel trekken.

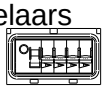
Kies een open en geventileerde plaats om ervoor te zorgen dat de uitlaatgassen uit de buurt van het werkgebied worden afgevoerd.

Controleer of er een volledige luchtverversing is en of de warme lucht wordt afgevoerd en niet in de generatorset recirculeert, om gevaarlijke temperatuurstijgingen te voorkomen.

11.3 VOORLOPIGE CONTROLES

Op het moment van aankoop is de machine voorzien van motorolie en koelvloeistof in de radiateur (indien aanwezig).

Controleer voor elk volgend gebruik de desbetreffende niveaus.

Controleer dat alle schakelaars op het apparaat met aardlekschakelaar/miniatuur stroomonderbreker (RCD/MCB)  in de "UIT" (OFF) stand zijn.

Zorg ervoor dat er geen lading is aangesloten op de enkelfasige hulpcontactdoos .

Zorg ervoor dat de noodstopknop

weer is ingeschakeld. Indien dit niet het geval is, draai de knop rechtsom.

11.4 AARDING

Indien nodig, verbind de machine met de aarde met behulp van de MET (hoofdaardklem) .

De aardegeleider moet een doorsnede hebben van ten minste 6 mm^2.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door het niet aansluiten van de machine op de aarde.

De voorschriften en vereisten moeten worden nageleefd zoals volgt.

11.4.1 AARDINGS VEREISTEN

Aarding moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften op de plaats waar de eenheid wordt gebruikt. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de vereisten en/of toepasbaarheid van de plaatselijke wetgeving betreffende grondinstallaties te bepalen.

De aarding moet onder toezicht staan van of worden uitgevoerd door deskundig en ervaren personeel, overeenkomstig de plaatselijke voorschriften.

De aarding moet van een stevige constructie zijn en intact worden gehouden om de goede werking en de gezondheid en veiligheid van het personeel en de omgeving te waarborgen.

De eenheid wordt extra beschermd door een differentieelschakelaar (RCD); één van de twee polen van de enkelfasige generator wordt, samen met de metalen onderdelen waaruit de machine bestaat, verbonden met de hoofdaardklem (MET).

Vereiste in overeenstemming met de BS 7430.2011 regelgeving:

Aarding in het Verenigd Koninkrijk moet worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de norm BS 7430:2011. De machine moet zoveel mogelijk met de aarde worden verbonden, ook al is dat niet verplicht voor generatoren met een nominaal vermogen van minder dan 10 kW.

De fabrikant beveelt aan de MET (hoofdaardklem) op de machine aan te sluiten op de echte aarde via de aardingsgeleider.

Voorbeelden van aarde-aansluiting. Hieronder zijn voorbeelden van acceptabele methoden:

(1) een aardingsstaaf die tot een geschikte diepte wordt geduwd;

(2) de aardklem van een aangrenzende vaste installatie;

(3) permanente structurele metaalconstructie;

(4) blootliggende wapeningsstaven in funderingen of betonconstructies;

(5) een geschikte metalen structuur die zeker geaard is.

De aardegeleider moet een doorsnede hebben van ten minste 6 mm^2.

De weerstand van deze geleider mag niet groter zijn dan 0,2 Ohm, met inbegrip van de contactweerstanden.

Een geïnstrueerde/geïnformeerde persoon moet regelmatig de toestand van de aardingsgeleider controleren. Beschadiging en/of onderbreking van de aardingsgeleider kan gevaar opleveren.

11.4.2 OPMERKINGEN

Zoals vereist door de IEC 60364, HD 60364, is de aardgeleider gedimensioneerd (net als de beschermingsgeleiders) zoals aangegeven in onderstaande tabel.

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
$S > 35$	$S/2$

Aardlekschakelaars (RCD's) kunnen voor 2 doeleinden op de eenheid worden gebruikt, namelijk:

(1) om de isolatie te controleren van het systeem dat een metalen structuur heeft met daarin de (geïsoleerde) geleiders van het circuit;

(2) om personen te beschermen in geval van contact tussen een actieve geleider en de aarde of een metaalconstructie.

Punt (2) hierboven vereist dat het elektrisch systeem aan de aarde wordt gerefereerd om een RCD in staat te stellen correct te werken bij de eerste fout naar de ware aarde.

De aardweerstand mag, indien mogelijk, niet hoger zijn dan 200 Ohm om een voorzichtige marge te waarborgen. Aardingsstaven met de grootst mogelijke diepte verdienen de voorkeur om de hoogste installatieveiligheid te garanderen.

De weerstand van een aardingsstaaf kan bijvoorbeeld met de volgende formule worden berekend:

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

Waarbij:

ρ is de weerstand van de grond, in ohmse meter (Ωm);

L is de lengte van de electrode, in meter (m);

d is de diameter van de staaf, in meter (m).

Wanneer de weerstand van de grond niet meetbaar is, zie de onderstaande tabel.

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
1	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 slatey 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.

11.5 DE BATTERIJ AANSLUITEN

De machine wordt geleverd met niet-aangesloten batterij.

Verbind de batterij met de bijgeleverde kabels waarbij u op de juiste polariteit let.

Indien de machine ermee is uitgerust, sluit de batterijscheidingsschakelaar aan .
WAARSCHUWING!!! De batterijscheidingsschakelaar zal alleen worden bediend als de machine uitgeschakeld is. De batterijscheidingsschakelaar NIET BEDIENEN terwijl de machine in werking is. Dit kan systeemschade tot gevolg hebben.

11.6 BRANDSTOF TANK

Vul de tank naar capaciteit. Het instrument of op het bedieningspaneel wijst et brandstofpeil in de tank weer.

Schakel altijd de motor uit alvorens bij te tanken.

Bij het tanken moet ervoor worden gezorgd dat er geen brandstof uit de tank wordt gemorst.

11.7 CONTROLE MOTOROLIE

Controleer de positie van de motoroliedop en van de oliepeilindicator in de gebruikers- en onderhoudshandleiding van de motor, die bij de lichtmast wordt geleverd.

Controleer het oliepeil van de motor alvorens te starten, of meer dan 5 minuten na de uitschakeling.

11.8 CONTROLE KOELMIDDEL PEIL (INDIEN AANWEZIG)

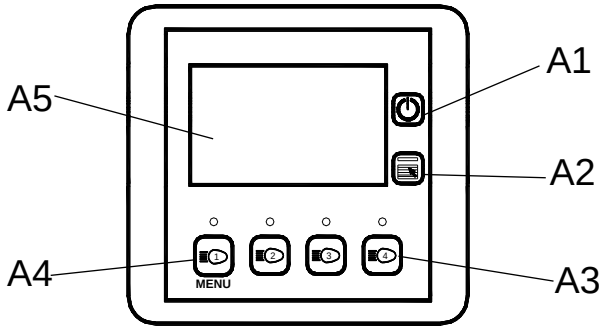
Om koelmiddel bij te vullen en te vervangen, open de dop van de radiateur of inspectiedeur.

Indien het koelmiddel is volledig bijgevuld alvorens de motor te starten, zal de motor één werkdag duren; het peil van het koelmiddel moet regelmatig worden gecontroleerd vóór de inbedrijfstelling.

Om verwondingen te vermijden, verwijder niet de dop van de radiateur als de motor heet is. Als de motor eenmaal is afgekoeld, maak de dop voorzichtig los totdat de overmatige druk er niet langer uit wordt gelaten, en neem hem dan helemaal uit.

11.9 DE MOTOR STARTEN

11.10 CUBE+ – BOX+



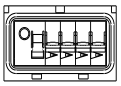
Items	Beschrijving
A1	Start-/stopknop
A2	Handmatige/automatische knop
A3	Aan/uit lampen knop
A4	Lampstatus
A5	Grafische display

Twee verschillende bedieningsmodussen en twee verschillende besturingsmodi worden beheerd door het bedieningspaneel:

- Bedieningsmodaliteiten:
  Generator of Netvoeding
- Bedieningsmodussen:
  Handmatig of Automatisch

Zet de schakelaar in de stand "ON" (I)

om het bedieningspaneel in te schakelen of draai de keuzeschakelaar op “GENERATOR” of “MAINS” .

Zet de aardlekschakelaar en alle stroomonderbrekers in de stand “ON” (I)  op het bedieningspaneel.

Druk op de knop (**A2**) in Handmatige Modus . De standaard bedieningsmodusinstelling is de Handmatige modus.

Druk op de Start/Stop knop (**A1**) om de motor te starten. Druk op de knoppen Lamp Aan/Uit (**A3**) ... om de lampen in te schakelen.

De lampen zullen niet tegelijkertijd worden ingeschakeld, maar met een vertraging tussen elkaar.

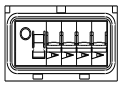
De lampstatus (**A4**) knippert gedurende de vertragingstijd, en stopt met knipperen wanneer de vertragingstijd is verstreken en de lampen worden ingeschakeld.

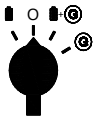
Druk op de knop (**A2**) in Automatische modus, het pictogram wordt vervangen door de pictogrammen geactiveerd: voor Lichtsensor, voor Timer, voor Starten met afstandsbediening.

Het is mogelijk om één of meerdere opties te activeren, naargelang welke beschikbaar is.

Zie voor een volledige beschrijving de **handleiding voor de GTL01- controller.**

11.11 V20 PRO

Zet de aardlekschakelaar en alle stroomonderbrekers in de stand “ON” (I)  op het bedieningspaneel.

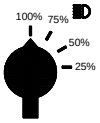


- Met de keuzeschakelaar kan de gewenste bedieningsmodus worden gekozen.

O **Uit (Off)**	Systeem inactief, in rust, de netvoeding en de generatorlijn zijn afgesloten.
+G **Hybride**	In deze bedieningsmodus: a. Indien beschikbaar en de netvoeding is aangesloten: 1) Dit heeft hogere prioriteit en levert de lading (de LED's) 2) De batterij is geladen en/of gehouden in laad-/drijfmodus. 3) De generator wordt in rust gehouden b. Indien er geen netvoeding beschikbaar is of deze niet is aangesloten: 1) De batterij heeft hogere prioriteit en voedt de lading (LED's) 2) Als de laadtoestand van de batterij onder een bepaalde drempel daalt, wordt de generator gestart om de lading te voeden en de batterij op te laden 3) Als de laadtoestand van de batterij is hersteld, keert de generator terug in rusttoestand en voedt de batterij de lading. c. Indien tijdens fase “b2” de netspanning wordt hersteld en/of aangesloten, wordt de generator niet uitgeschakeld. Als het niet mogelijk is om de accu op te laden met de generator, zet u de keuzeschakelaar op "uit" en wacht u tot de motor is uitgeschakeld. Draai vervolgens de keuzeschakelaar op "hybride" en raadpleeg fase “a”.
Alleen batterij	In deze bedieningsmodus wordt het bedieningspaneel uitgeschakeld en de generator geforceerd in de rusttoestand: a. Indien beschikbaar en de netvoeding is aangesloten: 1) Dit heeft hogere prioriteit en levert de lading (de LED's) 2) De batterij is geladen en/of gehouden in laad-/drijfmodus. b. Indien er geen netvoeding beschikbaar is of deze niet is aangesloten: 1) De batterij heeft hogere prioriteit en voedt de lading (LED's) 2) Als de laadtoestand van de batterij onder een bepaalde drempel komt (SoC <20%), wordt een alarmsignaal !! (laadvraag) weergegeven en wordt de lading losgekoppeld. **WAARSCHUWING:** Om overmatig verbruik van de 12V DC-batterij te voorkomen: - Voer geen continue op- en neerbewegingen van de paal uit. - Laat het apparaat niet in de stand-bymodus staan (niet meer dan 100 uur); elektronische apparaten zouden continu van stroom blijven voorzien. - Wanneer het apparaat niet wordt gebruikt, de keuzeschakelaar op "O" zetten. c. Als de netvoeding hersteld is en/of opnieuw aangesloten: 1) De lading wordt geleverd door de netvoeding, 2) De batterij wordt geladen en/of in laad/drijfmodus gehouden
G **Generator alleen**	Het systeem levert ook stroom aan de lading wanneer de batterij losgekoppeld of niet beschikbaar is. g. De batterij wordt niet beheerd (niet opgeladen of ontladen) h. Netvoeding genegeerd i. De generator voedt de lading (de LED's)

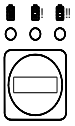
- Via de keuzeschakelaar kan de gewenste bedieningsmodus worden gekozen.

0 **Uit (Off)**	De schijnwerpers zijn uitgeschakeld. De LED's zijn altijd uitgeschakeld als de keuzeschakelaar in de **O** stand wordt gezet.
Handmatig	De gebruiker schakelt handmatig de schijnwerpers in/uit (ON/OFF).
Lichtsensor	Schijnwerperstatus geregeld als functie van de omgevingshelderheid, door middel van lichtsensor (vooraf ingestelde waarde). De lichtsensor die op de schijnwerperhouder is geplaatst, detecteert de omgevingshelderheid. Controleer of de sensor schoon is en blootgesteld aan de omgevingshelderheid.
Timer	De status van de schijnwerpers wordt geregeld volgens de timerinstellingen. Zie voor meer informatie de **Timer-handleiding**.

- Via de keuzeschakelaar 

kan het gewenste dimmen van de schijnwerpers worden gekozen:

100%	100% van het vermogen van de schijnwerpers
75%	75% van het vermogen van de schijnwerpers
50%	50% van het vermogen van de schijnwerpers
25%	25% van het vermogen van de schijnwerpers



- De oplaadstatus voor de batterij-opslag wordt gestuurd via de batterij MONITOR BMV die werkt volgens de aanwijzingen hieronder:

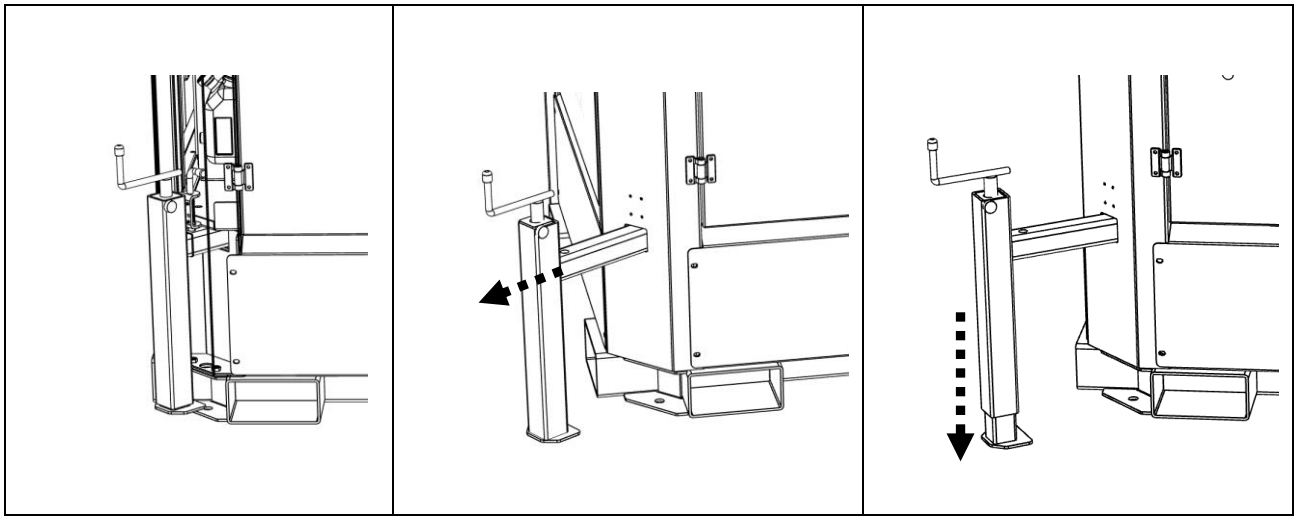
	De groene lamp gaat branden als de lading door de batterij wordt geleverd.
	De rode lamp gaat branden als de batterij in laadfase is (van de netvoeding of generator).
	De rode lamp gaat branden wanneer de Laadstatus (SoC) van de batterij <20% is en: • er geen netvoeding beschikbaar is • de generator defect is of er is geen brandstof

Zie voor een volledige beschrijving de **handleiding voor de BATTERIJ MONITOR BMV.**
Zie voor een volledige beschrijving de **handleiding voor de MPnano of DSE.**

11.12 OPWARMEN

Gebruik gedurende de eerste 50 bedrijfsuren van de machine niet meer dan 70% van het in de technische specificaties aangegeven maximumvermogen, om een goede opwarming van de motor mogelijk te maken.

11.13 STABILISATOREN



Verwijder de stabilisatoren door de borgpennen (intern van de machine) los te maken van hun plaats en er met de hand aan te trekken tot de pennen de buis blokkeren.

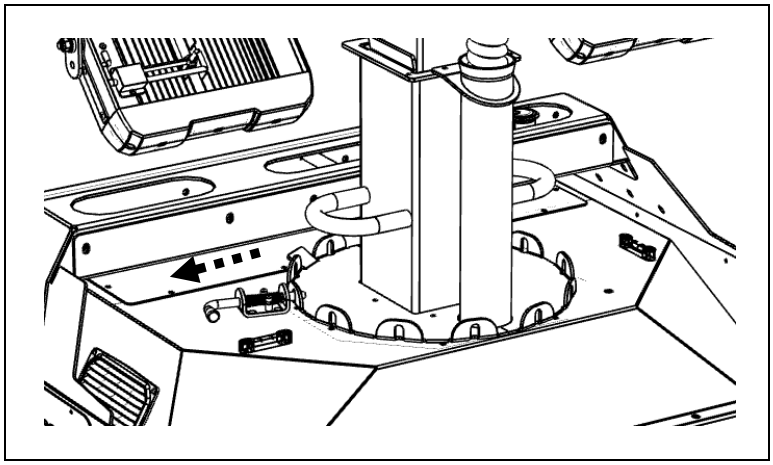
Controleer of de pennen in de daarvoor bestemde vergrendelingsgaten van de buis steken.

Laat de stabilisatoren zakken via de handgreep of via het systeem voor snelle vergrendeling/ontgrendeling (indien aanwezig).

Raadpleeg de luchtniveaus om de juiste stabiliteit van de lichtmast te garanderen.

WAARSCHUWING! Hijs de lichtmast niet op als niet alle stabilisatoren goed zijn uitgeklapt.

11.14 AFSTELLING VAN DE MAST



Klap de stabilisatoren uit zoals beschreven in het specifieke hoofdstuk.

WAARSCHUWING! Hijs de lichtmast niet op als niet alle stabilisatoren goed zijn uitgeklapt.

Trek aan de borgpen om de mast te kunnen draaien. Met behulp van de handgreep aan de zijkant van de mast wordt het draaien eenvoudiger. Blokkeer de stand van de mast door de pen opnieuw in te steken (Alleen voor CUBE+ en CUBE PRO).

Start de motor zoals beschreven in het specifieke hoofdstuk.

Hijs de mast tot de gewenste hoogte door op de knop te drukken .

Een rode band onderaan de mast geeft aan dat de maximale hoogte is bereikt.

WAARSCHUWING! Het is strikt verboden om de stabilisatoren te sluiten wanneer de mast van de lichtmast zich rechtop op maximale hoogte bevindt.

WAARSCHUWING! De lichtmast kan een maximale windsnelheid weerstaan als de mast zich op maximale hoogte bevindt. Controleer de aanwijzing voor de maximale windsnelheid op het etiket dat zich op de behuizing van de machine bevindt. In geval van sterkere winden, dient u voorzichtig te zijn en de telescopische mast tijdelijk te laten zakken.

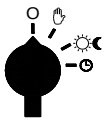
WAARSCHUWING! Het is strikt verboden om enig onderdeel van de lichtmast te wijzigen om niet de stabiliteit en de functies ervan te verstoren. Indien er een onderdeel beschadigd of gewijzigd wordt, gebruik dan niet de machine totdat het probleem volledig is opgelost in samenwerking met het personeel van de fabrikant.

Laat na gebruik de mast zakken door op de knop te drukken , totdat de telescopische delen allemaal zijn ingetrokken.

11.15 SCHIJNWERPERS

Kantel de schijnwerpers door de hendel/moer aan de zijkant van de schijnwerpers los te maken, of door ze gewoon in de gewenste stand te richten.

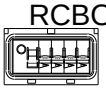
Draai de schijnwerpers tot het gewenste type verlichting is bereikt en draai vervolgens de hendel/moer vast.

Schakel de lampen in met de speciale keuzeschakelaar  of door op de relevante knop op de controller te drukken .

Richt de lichtstraal door de mast in de gewenste stand te draaien. Om het draaien te vergemakkelijken gebruikt u de handgreep aan de zijkant van de mast.

11.16 ELEKTRISCHE BESCHERMING

- **RCD/MCB** (aardlekschakelaar/miniatuur stroomonderbreker)**.**

De eenheid is uitgerust met een RCBO-gecombineerd RCD/MCB-apparaat (aardlekschakelaar/miniatuur stroomonderbreker)  dat de gebruiker beschermt ingeval van directe of indirecte aanraking. In deze gevallen schrijft de referentienorm de automatische onderbreking van de stroom voor.

Waarschuwing!

Voor een goede werking van de RCD/MCB (aardlekschakelaar/miniatuur stroomonderbreker) en in overeenstemming met de geldende voorschriften, moet de machine met de aarde zijn verbonden. De aarding moet in overeenstemming zijn met de voorschriften in het desbetreffende hoofdstuk.

Controleer regelmatig de werking van de RCD/MCB (aardlekschakelaar/miniatuur stroomonderbreker), door de 0 "TEST" knop op het frontpaneel in te drukken.

De lichtmast en de enkelfasige hulpcontactdoos (indien aanwezig) kunnen gelijktijdig worden gebruikt. Het is aanbevolen om niet de gegevens op de plaat te overschrijden.

Gebruik stekkers in overeenstemming met de contactdoos en met dezelfde eigenschappen.

De minimale doorsnede van de aansluitkabel moet worden gekozen in verhouding tot de spanning, tot het geïnstalleerde vermogen en de afstand tussen bron en nutsbedrijf.

- **MCB (miniatuur stroomonderbreker)**

Voor hydraulische versnellingsbak

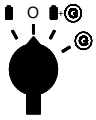
Schakelaar van schijnwerpers (alleen CUBE+ en BOX+).

Oplader omzetter (alleen CUBE PRO en BOX PRO).

11.17 DE GENERATOR STOPPEN

De ladingen loskoppelen.

Schakel de lampen in met de speciale keuzeschakelaar of door op de relevante knop op de controller te drukken .

Om de motor te stoppen, druk op de knop Stop op de controller of zet de keuzeschakelaar in de (**O**stand  .

Bij noodgevallen, kan de generatorset worden gestopt door op de noodstopknop te drukken .

11.18 TIJD VAN INACTIVITEIT

Als de machine gedurende lange tijd (meer dan een jaar) inactief moet blijven, wordt aanbevolen motorolie, koelvloeistof (indien uitgerust met vloeistofkoeling) en brandstof in de motor te laten om oxidatie te voorkomen. Batterijkabels moeten losgekoppeld zijn. Alvorens de machine opnieuw in bedrijf te stellen, moeten olie, koelmiddel en brandstof worden vervangen. De batterij moet worden hersteld en riemen, leidingen, rubberen verbindingen en hun afdichtingen moeten worden geïnspecteerd, evenals de elektrische bedrading.

Bij opslag van het apparaat wordt in het bijzonder aanbevolen het te beschermen tegen blootstelling aan regen, overmatige vochtigheid, zand of zilte lucht, om de oorspronkelijke toestand te behouden.

Als de batterijen voor een lange periode in rust moeten worden gezet, wordt aanbevolen om elke 6 maanden een volledige oplaadprocedure uit te voeren. Dit om ervoor te zorgen dat de volledige opslagcapaciteit van de batterij wordt hersteld.

De leverancier van de batterijen staat, dankzij < 2% zelfontlading per maand bij 20°C, een houdbaarheid van 6 maanden toe.

INDIEN UITGERUST MET LITHIUMOPSLAGBATTERIJEN:

Om de integriteit van de opslagbatterij te bewaren, is het verplicht als volgt te werk te gaan:

Maak het toestel klaar voor opslag door het voor 100% op te laden.

Voer elke 3 maanden van inactiviteit een volle lading uit. In het geval dat de machine opnieuw opstart (na een periode van inactiviteit) met een oplaadniveau van 100%, ontlaadt u de opslagbatterij tot 95% en laadt u deze vervolgens op tot 100%.

Het toestel moet in rust worden bewaard bij een omgevingstemperatuur tussen 5°C en 25°C (41°F en 77°F).

WAARSCHUWING!!! Het niet opvolgen van de bovenstaande aanbevelingen kan de batterij onherstelbaar beschadigen.

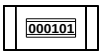
12. ONDERHOUD

Beschrijving	Onderhoud	Dagelijks	Maandelijks
Motor	Zie de bedieningshandleiding voor de motor		
Wisselstroomgenerator	Zie de bedieningshandleiding voor de wisselstroomgenerator		
Reiniging van de machine	Reinigen		•
Stabilisatoren	Smeren		•
Hydraulische cilinder	Controleren	•	
Hydraulische versnellingsbak	Controleren en bijvullen indien nodig	•	
Hydraulische aansluitingen	Controleren op olielek	•	
Staalkabels	Controleren. Neem contact op met de fabrikant, indien nodig	•	

Voor de buitengewone onderhoudstaken die hier niet genoemd worden, is de hulp van bevoegde technici vereist. Neem voor assistentie contact op met een vertegenwoordiger van de fabrikant.

12.1 MOTOR

Om de prestaties van de motor te behouden, wordt ten zeerste aanbevolen de onderhoudswerkzaamheden en -schema's te volgen die in de handleiding van de motor staan vermeld.

De urenteller 

(indien aanwezig) geeft uitsluitend het cumulatieve aantal bedrijfsuren van de schijnwerpers aan. Raadpleeg de controller voor de bedrijfsuren van de motor. Het kan een referentie zijn voor het gewone en buitengewone onderhoud van de machine.

12.1.1 MOTOR OLIE VERVANGEN

Verwijder de olieaftapplug aan de onderzijde van de motor en tap alle olie af.

Indien de machine is uitgerust met een manuele olieafzuigpomp, verwijder dan de afvoerplug op de pomp en sluit een rubberen slang aan (niet meegeleverd). Plaats het andere uiteinde van de slang in een bak, buiten de behuizing van de machine. Draai de oliedop los en laat de olie eruit lopen.

WAARSCHUWING! Als u de pomp niet meer gebruikt, draai de aftapplug dan goed vast en controleer of hij goed vastzit voor u de motor start.

Het volledig aftappen van de olie gaat gemakkelijker als de motor heet is.

De aanraking met motorolie kan schadelijk zijn voor de huid. Draag handschoenen alvorens olie te hanteren. Als u in contact komt met olie, was het lichaamsdeel dan onmiddellijk af.

Controleer de olieverversingsintervallen en het olietype in de gebruikers- en onderhoudshandleiding van de motor, die bij de lichtmast wordt geleverd.

Indien niet aangegeven in deze handleiding, de intervallen voor de vervanging van de olie/oliefilter en het olietype controleren in de gebruikers- en onderhoudshandleiding van de motor, die bij de lichtmast is geleverd.

Motor	Interval vervanging olie/oliefilter
Kubota Z482 StageV	1000h (1) (2)
Yanmar 2TNV StageV	500h (1) (2)
(1) Geldt alleen als de gecombineerde bedrijfsratio van de motor <50% is. Bedrijfsratio is het deel van de tijd waarin de motor werkt bij één of meer belastingcondities.	
(2) Voor hybride eenheden is het alleen geldig indien gebruikt in Generatormodus.	

Zorg dat er geen verontreinigende vloeistoffen in de atmosfeer terechtkomen

12.2 WISSELSTROOMGENERATOR

Om de prestaties van de wisselstroomgenerator te behouden, is het ten stelligste aan te raden de onderhoudswerkzaamheden en -schema's op te volgen die vermeld staan in de gebruikershandleiding van de wisselstroomgenerator.

12.3 REINIGING VAN DE MACHINE

Wij raden u aan de machine regelmatig te reinigen om vuilafzetting te voorkomen waardoor de efficiëntie in gevaar komt.

De eenheid NIET wassen met hogedrukslangen, hogedrukreinigers of stoomreinigers. Er kan zich water in de eenheid ophopen, waardoor elektrische onderdelen beschadigd kunnen raken.

12.4 STABILISATOREN

Smeer de stabilisator periodiek met een dicht vet dat aan het glijdende systeem is aangepast, met behulp van een smeertoestel dat in de kleppen van de stabilisator (indien aanwezig) moet worden gestoken. Controleer of de stabilisatoren soepel bewegen.

12.5 HYDRAULISCHE CILINDER

Controleer regelmatig de toestand van de hydraulische cilinder en controleer of er geen sporen van slijtage, schuren, scheuren of corrosie zijn.

12.6 HYDRAULISCHE VERSNELLINGSBAK

Controleer regelmatig het hydraulische oliepeil. Vul de olie alleen bij als het peil zich onder de 3 liter bevindt.
De inspectie moet ten minste 30 minuten na het uitschakelen van de motor en met gezakte telescoopmast worden uitgevoerd.
Gebruik bij bijvullen of vervangen alleen hydraulische oliën met een zeer hoge viscositeitsindex en geschikt voor gebruikstemperaturen van +**46°C** e -**46°C**. Wij bevelen het gebruik aan van synthetische olie, verkregen door chemische synthese van niet-petrochemischegrondstoffen, afkomstig van hernieuwbare, biologisch afbreekbare en brandwerende bronnen, die voldoen aan de DIN 51524 deel 2, ISO HVI-specificaties. Het is voldoende in de tank ongeveer 3 l olie in te brengen.
Gebruik altijd handschoenen bij het vervangen en controleren van het motoroliepeil.

12.7 HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

Controleer regelmatig de verschillende fittingen en leidingen van de hydraulische olie van de tank naar de cilinder op tekenen van slijtage of insnijdingen. Controleren op olielek.

12.8 STAALKABELS

Controleer periodiek de toestand en het perfect slepen van de staalkabels binnenin de katrollen. Als kabels en katrollen worden vervangen, controleer dan of ze correct zijn geïnstalleerd. Als de staalkabels tekenen van slijtage vertonen (zie onderstaande tabel), mag u het toestel niet gebruiken en moet u rechtstreeks contact opnemen met de fabrikant. Hoewel in goede staat, raden wij aan de staalkabels te vervangen, na 10 jaar vanaf de productiedatum.

Voorbeelden van slijtage van staalkabels			

13. PROBLEEMOPLOSSING

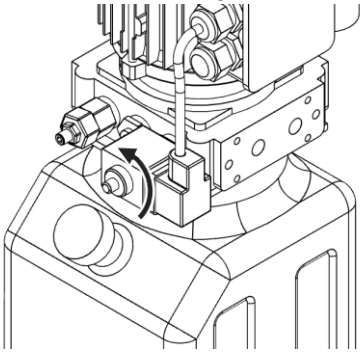
De meest voorkomende problemen in verband met het gebruik van een lichtmast en mogelijke oplossingen worden hieronder vermeld.

Indien de motor niet correct werkt of de controller alarm- of foutmeldingen weergeeft, raadpleeg dan het specifieke hoofdstuk in de speciale handleiding, die bij de lichtmast is geleverd.

13.1 HANDLEIDING VOOR PROBLEEMOPLOSSING

DEFECT	OORZAAK	REMEDIE
De controller werkt niet	De batterij is losgekoppeld.	Open de deur en sluit de batterij aan.
	De batterij is zonder lading.	Laad de batterij.
	De batterij is defect.	Vervang de batterij.
	De startmotor werkt niet.	Neem contact op met een hulpcentrum van de motorfabrikant voor een inspectie.
	De noodstopknop is ingedrukt.	Schakel deze in door de knop rechtsom te draaien.
	De kabels in het elektrische systeem zijn losgekoppeld.	Controleer het elektrische systeem visueel om de losgekoppelde kabels te vinden (raadpleeg het bedradingsschema), neem indien nodig rechtstreeks contact op met de fabrikant.
De startmotor werkt, maar de motor start niet.	Het brandstofpeil in de tank is te laag.	Tank de machine bij.
	Brandstoffilter vuil.	Vervang het filter.
	De brandstofpomp werkt niet.	Controleer de elektrische aansluiting van de pomp en neem zo nodig contact op met een hulpcentrum van de motorfabrikant voor een controle.
De motor start moeilijk, onvoldoende prestatie.	Het luchtfilter is vuil.	Reinig het luchtfilter of vervang het.
	Slijtage van de injectiepomp.	Gebruik geen brandstof van slechte kwaliteit omdat dit tot slijtage van de pomp kan leiden. Controleer het element van de brandstofinjectiepomp en vervang het, indien nodig.
	Oververhitting van de bewegende delen.	Controleer het smeeroliesysteem. Controleer of het smeeroliefilter goed werkt, anders vervang het.
Uitgangsspanning onstabiel.	Onregelmatige motorsnelheid.	De motor is op de correcte snelheid ingesteld (1500 omw./min. 50 Hz - 1800 omw./min. 60 Hz). Indien dit instelling onjuist is, neem contact op met de fabrikant.
	De wisselstroomgenerator is defect.	Vervang de wisselstroomgenerator of neem contact op met de fabrikant.
De machine stopt bij een waarschuwing van lage oliedruk.	Het oliepeil is laag.	Controleer het peil en vul olie bij, indien nodig.
	De drukschakelaar is defect.	Vervang de drukschakelaar.
De machine stopt bij een waarschuwing met hoge watertemperatuur.	Het koelmiddelpeil in de radiateur is laag.	Controleer het peil en vul koelmiddel bij, indien nodig.
	Rooster van radiateur of radiatorvinnen verstopt met stof.	Reinig zorgvuldig het rooster of de vinnen.
	De ventilator van de radiateur werkt niet.	Controleer de ventilator.

De machine stopt bij een waarschuwing van batterijlading.	De batterij is defect.	Vervang de batterij.
	De wisselstroomgenerator van de motor is defect.	Controleer de wisselstroomgenerator van de motor en indien nodig, neem contact op met het hulpcentrum van de motorfabrikant.
Na het bijtanken, beweegt de brandstofpeilindicator niet langer.	De brandstofpeilmeter is defect.	Controleer de brandstofpeilmeter en de elektrische aansluiting ervan.
	De drijver werkt niet.	Controleer de drijver en de elektrische aansluiting ervan. Als de niveausensor vastzit en niet kan worden verplaatst, vervang hem dan.
Het automatische aardlekrelais schakelt uit tijdens het gebruik van de machine.	Er vindt een stroomlek plaats tijdens het gebruik van de hulpcontactdoos.	Controleer de elektrische installatie die is aangesloten op de hulpcontactdoos, controleer of het aangesloten vermogen de gegevens op het plaatje niet overschrijdt.
	Elektrische aansluitingen onderbroken.	Controleer het elektrische systeem en neem contact op met de fabrikant, indien nodig.
	Geen aansluiting op aarde of aardaansluiting niet correct.	Controleer dat de aardaansluitingen worden uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften.
Terwijl de motor in bedrijf is, werkt de urenteller niet.	De urenteller is defect.	Controleer de urenteller en de elektrische aansluiting ervan.

De knop voor hijsen en zakken van de telescopische mast werkt niet.	Elektrische aansluiting defect.	Controleer de elektrische aansluiting.
	De hydraulische versnellingskast werkt niet.	Controleer of de RCD/MCB geactiveerd is, of activeer het.
		Controleer het elektrische systeem van de hydraulische versnellingskast.
		Controleer het oliepeil van de hydraulische versnellingskast, bijvullen indien nodig.
		Voor de vervanging van de hydraulische versnellingskast neem direct contact op met de fabrikant.
	De hydraulische versnellingskast is defect.	Door de pen linksom los te draaien, kan de mast worden gezakt.  Maak de pen opnieuw vast nadat de mast gezakt is.
	De telescopische mastdelen zitten vast.	Kijk naar de waterpas om te controleren dat de machine waterpas staat. Pas zo nodig de helling aan met de stabilisatoren.
		Neem direct contact op met de fabrikant. **WAARSCHUWING:** Als de mast niet zakt, druk dan NIET hard op de daalknop en raak de telescopische delen NIET met uw handen aan.