



KORTE HANDLEIDING
Elektroden inverter
BOOSTER.PRO 230

REHM SCHWEISSTECHNIK



Korte handleiding

BOOSTER.PRO 230

Bestelnummer: 1513230

Fabrikant
REHM GmbH u. Co. KG Schweißtechnik
Ottostraße 2
D-73066 Uhingen

Telefoon: +49 (0)7161/3007-0
Fax: +49 (0)7161/3007-20
E-Mail: rehm@rehm-online.de
Internet: <http://www.rehm-online.de>

Doc.nr.: 7302160
Publicatiedatum: 17-08-2020

© REHM GmbH u Co. KG, Uhingen, Germany 2020

De inhoud van deze beschrijving is exclusief eigendom van
Rehm GmbH u. Co. KG.

Verspreiding en verveelvoudiging van dit document, gebruik en verspreiding van de inhoud zijn verboden indien niet uitdrukkelijk toegestaan.

Bij schending hiervan ontstaat de plicht tot schadevergoeding. Alle rechten voor registratie van paten-
ten, gebruiks- en ontwerpmodellen voorbehouden.

Fabricage aan de hand van deze documentatie is niet toegestaan.

Wijzigingen voorbehouden.

Inhoud

1	Algemene veiligheidsinformatie	3
2	Beschrijving van de installatie	5
3	Beschrijving van de bediening	6
3.1	Overzicht bedieningsvelden	6
3.2	Bediening op het hoofdmenu (menu 1)	7
3.3	Stroomcurve (menu 2).....	8
3.4	Instellingen (menu 3).....	10
4	Elektrisch schema	11
5	Onderhoudswerkzaamheden	12
5.1	Veiligheidsinformatie	12
5.2	Onderhoudstabel.....	12

1 Algemene veiligheidsinformatie



De installatie is ontwikkeld en geconstrueerd volgens de algemeen geldende regels van de techniek.

- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen dienen ter bescherming van de arbeidsomstandigheden en het voorkomen van ongevallen. Deze moeten in acht worden genomen.
- Naast de instructies in deze handleiding moeten de algemene veiligheidsvoorschriften en de voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht worden genomen: "Lassen, snijden en aanverwante processen" en daarin in het bijzonder de bepalingen voor vlambooglassen en -snijden en de bijbehorende landelijk geldende voorschriften.
- Neem ook de veiligheidsinstructies in de bedrijfshal van de exploitant in acht.
- Alle veiligheids- en gevarenmarkeringen en het typeplaatje op/aan de installatie moeten volledig en leesbaar worden gehouden en in acht worden genomen.
- Het is in principe niet toegestaan om veiligheidsvoorzieningen te demonteren of uit te schakelen omdat daardoor gevaren kunnen ontstaan en gebruik volgens voorschrift niet kan worden gewaarborgd. Demontage van veiligheidsvoorzieningen tijdens installatie, reparatie en onderhoud worden apart beschreven. Direct na uitvoering van deze werkzaamheden moeten de veiligheidsvoorzieningen weer worden gemonteerd resp. ingeschakeld.
- Veranderingen aan de apparatuur resp. in- of aanbouw van aanvullende voorzieningen zijn niet toegestaan. Hierdoor vervalt de garantie en de aansprakelijkheid van REHM voor deze producten.
- Bij gebruik van hulpmiddelen (bv. oplosmiddelen bij het reinigen) moet de exploitant van de installatie, de veiligheid van de apparatuur tijdens gebruik garanderen.
- REHM- lasinstallaties zijn, met uitzondering van situaties waarin REHM schriftelijk uitdrukkelijk anders verklaart, uitsluitend bedoeld voor verkoop aan en gebruik door zakelijke en industriële gebruikers.

Technische gegevens:

- Uitgangsstroom bij elektrode 140 A bij een inschakelduur van 100% (40 °C)
- Uitgangsstroom bij TIG 160 A bij een inschakelduur van 100% (40 °C)
- Nullastspanning 85 V
- Anti-stick - geen uitgloeien van de elektrode bij vastplakken
- Beschermingsklasse IP23

De BOOSTER.PRO lasinstallaties zijn volgens EN 60974-1 vlamboog lasapparatuur – lasstroombronnen voor overspanningscategorie III en vervuilingsgraad 3 en volgens EN 60974-10 vlamboog lasapparatuur – elektromagnetische compatibiliteit (EMC) voor groep 2 Klasse A ontworpen en zijn geschikt voor gebruik in alle omgevingen, met uitzondering van woonomgevingen, die direct zijn aangesloten op de openbare stroomvoorziening. Het is in verband met kabelgebonden of uitgezonden storing in sommige gevallen moeilijk om elektromagnetische compatibiliteit in dergelijke omgevingen te garanderen. Hiervoor moeten geschikte maatregelen worden genomen om aan de eisen te voldoen (filters voor de lichtnetaansluiting, afscherming zoals bv. afgeschermd kabels, zo kort mogelijke laskabels, aarding van het werkstuk, potentiaalvereffening) en moet de omgeving worden beoordeeld (zoals bv. computers, besturingsinstallaties, radio- en televisiezenders, personen in de omgeving die gebruik maken van een pacemaker). De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de gebruiker. Zie onder andere DIN EN60974-10:2008-09, bijlage A voor verdere informatie.

Kwalificaties van het bedienend personeel

REHM lasinstallaties mogen uitsluitend worden gebruikt en onderhouden door personen die geschoold zijn in gebruik en onderhoud van lasapparatuur. Alleen gekwalificeerd, bevoegd en geschoold personeel mag aan en met de installaties werken.



Persoonlijke veiligheidsuitrusting

Bij het werken met een lasinstallatie is een persoonlijke veiligheidsuitrusting voorgeschreven:

- Lasfilter, beschermingsniveau 10-15
- Veiligheidsschild, -scherm of -kap
- Lashandschoenen
- Lederen schort

De exploitant is verplicht om de vereiste persoonlijke veiligheidsuitrusting aan de gebruiker beschikbaar te stellen.

Omgevingsvoorwaarden

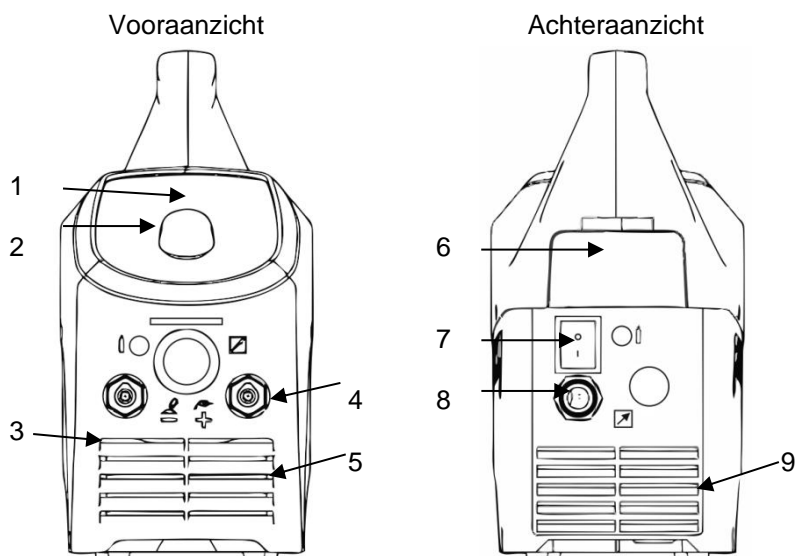
- Temperatuurbereik van de omgevingslucht:
 - Tijdens bedrijf: -10 °C tot +40 °C (10 °F tot 104 °F)
 - Bij transport en opslag: -20 °C tot +55 °C (-4 °F tot 131 °F)
- Relatieve luchtvochtigheid:
 - tot 50% bij 40 °C (104 °F)
 - tot 90% bij 20 °C (68 °F)
- Omgevingslucht:
 - Vrij van ongebruikelijke hoeveelheden stof, zuren, corrosieve gassen of stoffen etc. voor zover deze niet tijdens het lassen ontstaan.
- Hoogte boven zeeniveau: tot 2000 m (6500 ft).



Gebruik en opslag van de apparatuur buiten de vermelde omgeving wordt beschouwd als niet volgens voorschrift. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade als gevolg hiervan.

Eisen aan de stroomvoorziening (lichtnet)

De installatie mag uitsluitend worden aangesloten en gebruikt op een 2-aderig 1-fase systeem met neutrale ader.

2 Beschrijving van de installatie



Nr.	Symbool	Beschrijving
1		Bedieningspaneel – zie "beschrijving van de bedieningselementen"
2		Bedieningspaneel druk- en draaiknop
3		Stroomaansluiting "Minus" TIG: TIG laspistool Elektrode: houder voor werkstuk resp. elektrode
4		Stroomaansluiting "Plus" TIG: Werkstuk Elektrode: houder voor werkstuk resp. elektrode
5		Aanvoer koellucht

Nr.	Symbool	Beschrijving
6		Lade - opbergruimte voor elektroden, mondstukken etc.
7		Hoofdschakelaar - Aan/Uit
8		Netkabel
9		Uitgang koellucht

3 Beschrijving van de bediening

3.1 Overzicht bedieningsvelden










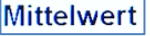

Afb.1: Bedieningselementen BOOSTER.PRO 230

Bedieningselementen	Functie
 <p>Afb.1 Hoofdscherm</p>	<p>Hoofdscherm</p> <p>Bediening via draaiknop met drukknop.</p>
 <p>Afb.2 Druk- en draaiknop</p>	<p>Draaiknop met drukknop</p> <p>Verplaatst de aanwijzer (cursor) op het scherm rechtsom of linksom. De bereikte posities worden met een kleur gemarkeerd weergegeven en kunnen door een druk op de druk- en draaiknop worden geactiveerd. Door de drukknop (2 sec.) ingedrukt te houden, komt u op het hoofdscherm.</p>

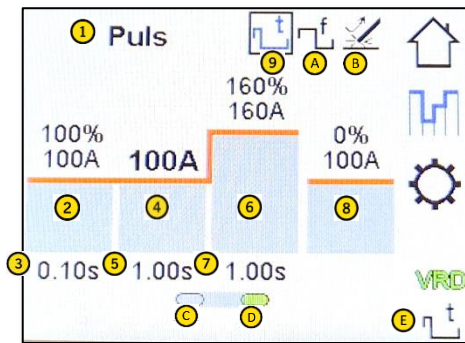
3.2 Bediening op het hoofdmenu (menu 1)



Afb. 2: Hoofdmenu












	Symbolen	Beschrijving / functies																		
Menu 1																				
		De cursor staat in het hoofdmenu standaard op het veld "Stroominstelling". Bij indrukken van de draaiknop wordt het veld blauw en kan de instelling van de lasstroom worden veranderd. Dit is ook tijdens lassen mogelijk. Door opnieuw op de knop te drukken wordt de waarde bevestigd, het veld wordt weer wit en de ingestelde waarde is actief.																		
		De gebruikte stroom van de Booster-Pro wordt met behulp van het balkje weergegeven. Het blauwe deel is de resterende instelruimte.																		
		Weergave van de lasfuncties: <table border="1" data-bbox="646 1146 1343 1317"> <thead> <tr> <th>Lasmethode</th> <th>Boost</th> <th>Betekenis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rutiel elektrode</td> <td>nee</td> <td>met veiligheidsklem</td> </tr> <tr> <td>Basische elektrode</td> <td>nee</td> <td>met veiligheidsklem</td> </tr> <tr> <td>Rutiel elektrode</td> <td>ja</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Basische elektrode</td> <td>ja</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TIG LiftArc</td> <td>----</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> De boostfunctie moet in het menu: Instellingen"  onder "Beveiliging Hold." IN of UIT worden geschakeld.	Lasmethode	Boost	Betekenis	Rutiel elektrode	nee	met veiligheidsklem	Basische elektrode	nee	met veiligheidsklem	Rutiel elektrode	ja		Basische elektrode	ja		TIG LiftArc	----	
Lasmethode	Boost	Betekenis																		
Rutiel elektrode	nee	met veiligheidsklem																		
Basische elektrode	nee	met veiligheidsklem																		
Rutiel elektrode	ja																			
Basische elektrode	ja																			
TIG LiftArc	----																			
		Menu 1 Hoofdscherm Menu 2 Stroomcurve Door draaien en drukken kan tussen de menu's worden geschakeld. Menu 3 Instellingen																		
		VRD (Voltage Reduction Device) actief. De uitgangsspanning is beperkt tot de zeer hoogohmige en daardoor veilige open spanning van 18 V.																		
		Bij actief pulsen wordt de stroom in het hoofdmenu via de gemiddelde waarde ingesteld.																		
		Er is een storing opgetreden, start het apparaat opnieuw op. Wanneer de storing blijft bestaan wordt aangeraden om contact op de nemen met de REHM-klantenservice.																		

3.3 Stroomcurve (menu 2)



Afb. 3: Stroomcurve










	Symbolen	Beschrijving / functies
Menu 2		Stroomcurve
	1	Tekstweergave van de gekozen instelwaarde (parameter) <ul style="list-style-type: none"> • Hotstart • Hotstarttijd • Stroom I1 nominale waarde • Stroom I2 nominale waarde • Frequentie voor Hyperpulsen (frequentiepulsen) • Arc-Force • Puls • Hyperpuls
	2	Hotstartstroom Stroomverhoging voor de hotstarttijd om de vlamboog veilig te ontsteken.
	3	Hotstarttijd Tijd dat de hotstartstroom actief is.
	4	Pulsstroom (I1) Komt overeen met de weergegeven stroom op het hoofdscherm (menu 1) en kan ook daar worden veranderd. Bij tijdpulsen is de stroom I1 alleen gedurende de tijd t1 ingeschakeld en schakelt dan om naar I2 voor de tijd t2. De gemiddelde waarde van de stroom kan worden bepaald met $I1 \times t1 + I2 \times t2 / (t1+t2)$ bv.: $120 \text{ A} \times 0,3 \text{ s} + 80 \text{ A} \times 0,3 \text{ s} / (0,3 \text{ s} + 0,3 \text{ s}) = 100 \text{ A}$ Bij Hyperpulsen (frequentiepulsen) wisselen de stromen I1 en I2 met de ingestelde frequentie (f) De bij I2 weergegeven procentuele verhouding t.o.v. I1 blijft bij het veranderen van I1 behouden (I2 verandert mee) zolang dat op grond van de ingestelde waarden mogelijk is.
	5	Pulsstroomtijd (t1) Wordt weergegeven wanneer de functie tijdpulsen is ingeschakeld.

	Simboli	Descrizione / funzioni
		Pulsstroom (I2) Alleen zichtbaar wanneer tijd- of Hyperpulsen (frequentiepulsen) is ingesteld.
		Pulsstroomtijd (t2) of frequentie (f) Afhankelijk van de instelling tijd- of Hyperpulsen (frequentiepulsen) wordt de tijd t2 of de wisselfrequentie f ingesteld.
		Arc-Force Stroom om de vlamboog stabiel te houden. De waarde is altijd gelijk aan of hoger dan de stroom I1
		Pulsen aan/uit Wanneer het symbool blauw wordt weergegeven, is tijdspuls actief, anders (zwart) is tijdspuls uitgeschakeld. Wanneer puls is uitgeschakeld, gaat I2 uit.
		HYPER.PULSEN aan/uit Wanneer het symbool blauw wordt weergegeven, is hyperpuls actief, anders (zwart) is hyperpuls uitgeschakeld. Wanneer puls is uitgeschakeld, gaat I2 uit.
		Anti-Stick Deze functie voorkomt vastkleven van de staafelektrode en is altijd ingeschakeld.
		Indicatie puls uitgeschakeld
		Indicatie tijd-/hyperpuls actief
		Symbol  geeft aan dat tijdspuls actief is Symbol  geeft aan dat Hyperpulsen (frequentiepuls) actief is

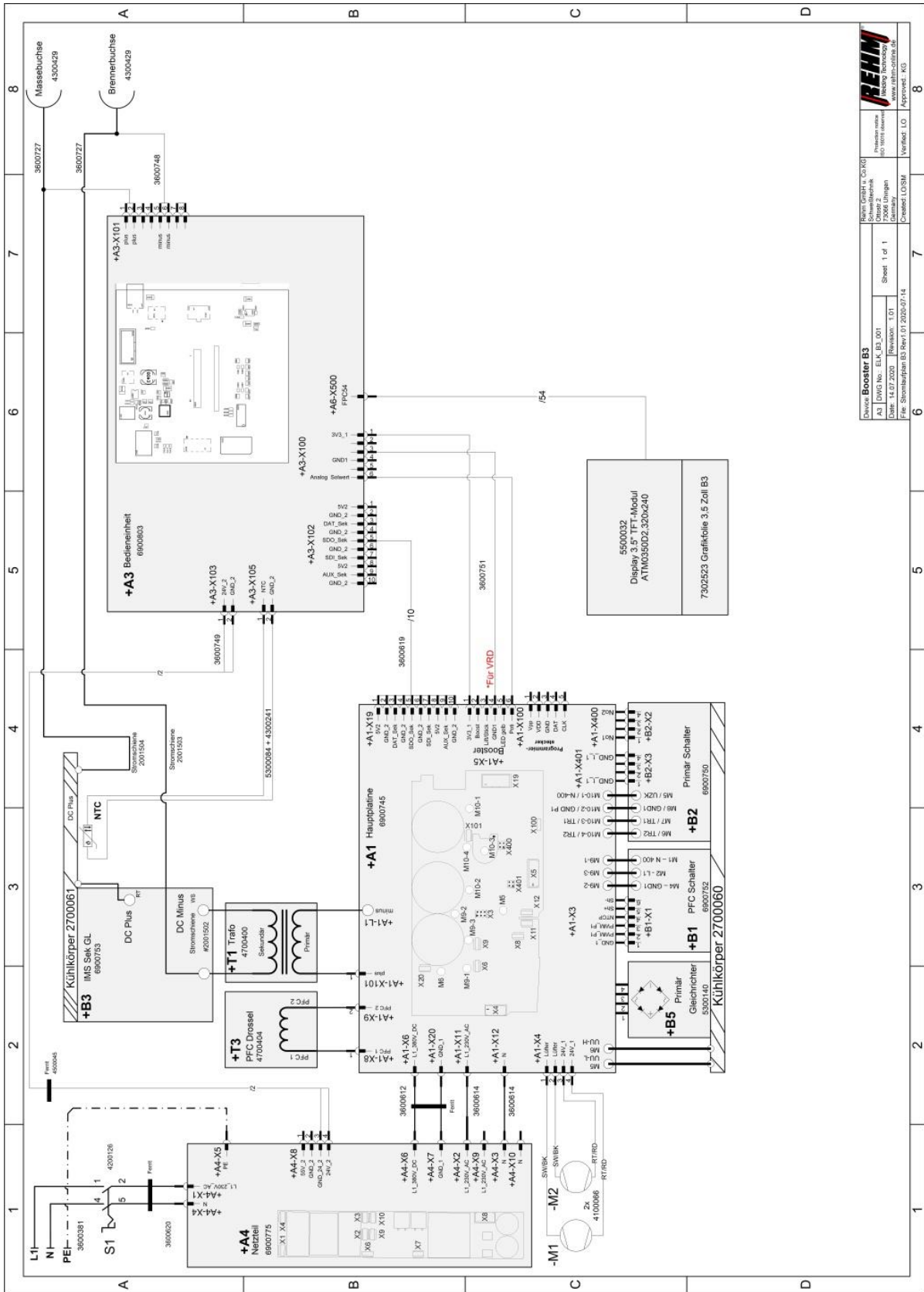
3.4 Instellingen (menu 3)



Afb. 4: Instelmenu

	Symbolen	Beschrijving / functies									
Menu 3		Instellingen									
	 Prozess  Prozess  Prozess	Keuzemenu voor de lasmethode: <ul style="list-style-type: none"> • Rutiel elektrode • Basische elektrode • TIG LiftArc 									
	 Soft.Vers HP	Softwareversie van het apparaat - vermogensregeling									
	 Soft.Vers BDE	Softwareversie van de bediening									
	 Sicherung Hold.	De veiligheidsbegrenzing kan hier worden in- resp. uitgeschakeld. (begrenzing van de maximaal instelbare stroom) <table border="1" data-bbox="598 1243 1173 1377"> <thead> <tr> <th>Instelling</th> <th>Elektrode max. stroom in A</th> <th>TIG max. stroom in A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aan</td> <td>160</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Uit</td> <td>180</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table>	Instelling	Elektrode max. stroom in A	TIG max. stroom in A	Aan	160	230	Uit	180	230
Instelling	Elektrode max. stroom in A	TIG max. stroom in A									
Aan	160	230									
Uit	180	230									
	 Sprache	Keuze van de gewenste menutaal									
	 Werkeinstellung	Hier kunnen alle instellingen van het apparaat terug worden gezet naar de fabrieksinstellingen.									

4 Elektrisch schema



REHM Welding Technology	
Device: Booster B3 Part No.: ELC_B3_001 Date: 14.07.2020 Revision: 1.01	Sheet: 1 of 1 Project: REHM Project No.: 1071000000 Project Name: REHM Project Location: Germany Project Manager: LO Project Status: Approved

5 Onderhoudswerkzaamheden

5.1 Veiligheidsinformatie

Waarschuwing!

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personen die door REHM zijn geschoold. Neem hiervoor contact op met uw REHM-vertegenwoordiger.

Gebruik bij vervanging uitsluitend originele REHM-onderdelen.

Wanneer onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan deze installatie worden uitgevoerd door personen die niet door REHM zijn geschoold en/of voor deze werkzaamheden zijn gekwalificeerd, vervalt elk recht op garantie en aansprakelijkheid. Vóór aanvang van reinigingswerkzaamheden moet de installatie zijn uitgeschakeld en van de netspanning zijn losgekoppeld!

Vóór aanvang van onderhoudswerkzaamheden moet de lasinstallatie zijn uitgeschakeld, van de netspanning zijn losgekoppeld en zijn beveiligd tegen opnieuw inschakelen. Leidingen moeten zijn afgesloten en drukloos worden geschakeld.

De lasinstallatie en de componenten moeten volgens de gebruiks- en onderhoudshandleiding worden onderhouden.

Onvoldoende en/of onjuist onderhoud of reparatie kan leiden tot storingen in de werking. Daarom is regelmatig onderhoud van groot belang. Er mogen geen veranderingen of uitbreidingen aan de installatie worden uitgevoerd.

5.2 Onderhoudstabel

De onderhoudsintervallen zijn aanbevolen door REHM bij normaal gebruik (bv. normale ploegendienst van 8 uur, gebruik in schone en droge omgeving). De exacte intervallen worden door uw veiligheidsdeskundige bepaald.

Werkzaamheden	Interval
Reinigen van het inwendige van de installatie	afhankelijk van de gebruiksomstandigheden
Functionele controle van de veiligheidsvoorzieningen door het bedienend personeel	Dagelijks
Visuele controle van de installatie, in het bijzonder de slangen en kabels van het laspistool	Dagelijks
Werking van de zekeringen controleren	Dagelijks (bij bewegende constructies) anders maandelijks
Aansluitkabels en slangen van het laspistool door geautoriseerd personeel laten testen. Resultaat in het daarvoor bestemde logboek rapporteren. Keuringen (mogelijk vaker) uitvoeren volgens de landelijk geldende voorschriften.	Elk half jaar
Volledige installatie door geautoriseerd personeel laten testen. Resultaat in het daarvoor bestemde logboek rapporteren. Keuringen (mogelijk vaker) uitvoeren volgens de landelijk geldende voorschriften.	Jaarlijks



EG verklaring van conformiteit

Voor de als volgt aangeduide producten

BOOSTER.PRO 230

wordt hiermee bevestigd, dat deze producten aan de wezenlijke veiligheidseisen voldoen, die zijn vastgelegd in de richtlijn 2014/30/EU (EMC-richtlijn) van het raadscollege ter aanpassing van de rechtsvoorschriften van de lidstaten met betrekking tot elektromagnetische verdraagbaarheid en in de richtlijn 2014/35/EU betreffend elektrische bedrijfsmiddelen voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen.

De bovengenoemde producten voldoen aan de voorschriften in deze richtlijn en voldoen aan de veiligheidsvoorschriften voor installaties voor vlambooglassen in overeenstemming met de volgende productnormen:

EN 60974-1: 2018-12
Vlamboogglasinstallaties – Deel 1: Lastransformatoren

EN 60974-3: 2015-12
Vlamboogglasinstallaties – Deel 3: Vlamboog- en stabilisatievoorzieningen

EN 60974-10: 2016-10
Vlamboogglasinstallaties – Deel 10: Elektromagnetisch compatibele (EMC) toepassingen

Overeenkomstig de EG richtlijn 2006/42/EG artikel 1, par. 2 vallen bovengenoemde producten uitsluitend in het toepassingsgebied van de richtlijn 2014/35/EU betreffende elektrische bedrijfsmiddelen voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen.

Voor deze verklaring is verantwoordelijk de fabrikant:

REHM GmbH u. Co. KG Schweißtechnik
Ottostr. 2
73066 UHINGEN

UHINGEN, 17.08.2020

Afgegeven door

R. Stumpp
Directeur

REHM GmbH u. Co. KG Schweißtechnik
Ottostraße 2 | 73066 Uhingen | Germany

Tel.: +49 (0) 71 61 3007-0
Fax: +49 (0) 71 61 3007-20

E-Mail: rehm@rehm-online.de
Internet: www.rehm-online.de