

WELDKAR®

GEBRUIKSAANWIJZING

HANDLASER LASMACHINE WK 1500W / 2000W



**welding
equipment**

www.weldkar.com



INHOUDSOPGAVE

1	Veiligheidsinstructies	4
1.1	Veiligheid	4
1.2	Veiligheid & eisen voor de omgeving van de apparatuur	7
2	Technische parameters	7
2.1	Technische parameters	7
2.2	Maximale lasdikte	7
3	Bediening	8
3.1	Controleer voor gebruik	8
3.2	Opstarten	8
3.3	Bediening en beschrijving van het scherm	9
3.4	Werkingsprincipe	9
3.5	Monitor	10
3.6	Uitschakelen	10
4	Toorts	11
4.1	Algemeen uiterlijk van de toorts	11
4.2	Toortsonderdelen	12
4.3	Lenzen vervangen	13
5	Draadaanvoer	13
6	Machine onderdelen	13
6.1	Algemeen uiterlijk van de machine	13
6.2	Uiterlijk van de onderdelen	13
7	Waterkoeler	14
7.1	Product overzicht en onderdelen	14
7.2	Koelvloeistof en uitlaatlucht vullen	15
7.3	Introductie temperatuur bedieningspaneel	15
7.4	Indicators werkende status temperatuurregelaar	15
7.5	Snelle instelling	15
7.6	Beschrijving alarmcodes	15
7.7	Situatie wijziging geavanceerde parameters	16
7.8	Alarm & uitgangansluiting	16
7.9	Tabel met oorzaken van alarmen en werkende status	16
7.10	Onderhoud en problemen oplossen	16
8	Laser	18
8.1	Voorpaneel laser	18
8.2	Achterpaneel laser	19
8.3	Stappen voor starten van laser	19
8.4	Problemen oplossen laser	19
9	Onderhoud	20
10	Problemen oplossen	21
10.1	Problemen oplossen laser	22
11	Toortsonderdelen	24
BIJLAGEN		
A	PARAMETER INSTELLINGEN STAAL	26
B	PARAMETER INSTELLINGEN RVS/ALUMINIUM	27
C	ELEKTRISCH SCHEMA WATERKOELER	28

**WAARSCHUWING**

BESCHERM UZELF EN ANDEREN TEGEN MOGELIJK ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD.

HOUD KINDEREN UIT DE BUURT. DRAGERS VAN PACEMAKERS MOETEN EEN GEPASTE AFSTAND IN ACHT NEMEN TOT ZIJ MET EEN ARTS HEBBEN GESPROKEN.

ZORG ERVOOR DAT DE HANDLEIDING NIET ZOEK RAAKT. LEES DE GEBRUIKSAANWIJZING / HANDLEIDING VOORDAT U DE APPARATUUR INSTALLEERT, GEBRUIKT OF ONDERHOUDT.

Indien de bediener zich niet strikt aan de veiligheidsvoorschriften houdt en geen voorzorgsmaatregelen neemt kunnen lasproducten en -processen ernstig letsel of de dood veroorzaken of andere apparatuur of zaken beschadigen. Aan de hand van ervaringen uit het verleden met het lassen en snijden zijn veilige werkmethoden ontwikkeld. Deze methoden moeten door studie en training worden geleerd vóór het gebruik van deze apparatuur. Sommige van deze methoden hebben betrekking op apparatuur die is aangesloten op voedingsleidingen; andere zijn van toepassing op door motoren aangedreven apparatuur. Personen zonder uitgebreide opleiding in las- en snijmethoden moeten niet proberen te lassen.

De veilige werkmethoden staan uiteengezet in de Europese standaard EN 60974-1, getiteld: Gezondheid en veiligheid bij het lassen en verwante processen – Deel 2: Elektrisch.

ALLE INSTALLATIE-, BEDIENINGS-, ONDERHOUDS- EN REPARATIEWERKZAAMHEDEN MOGEN ALLEEN DOOR GEKWALIFICEERDE PERSONEN WORDEN UITGEVOERD.

Hoewel de informatie in deze handleiding het beste oordeel van de fabrikant weerspiegelt zal deze laatste geen verantwoordelijkheid voor het gebruik ervan aanvaarden.

De gehele of gedeeltelijke reproductie van dit werk zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever is verboden.

De uitgever aanvaardt geen, en verwerpt bij dezen elke aansprakelijkheid jegens enige partij voor alle verlies of schade veroorzaakt door een fout of omissie in deze handleiding, ongeacht of deze fout het gevolg is van nalatigheid, een ongeluk of andere oorzaken.

Alle rechten voorbehouden.

Copyright 2023
Weldkar Welding Equipment
www.weldkar.com

1. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

LET OP: Laserbron pas inschakelen bij watertemperatuur van 25°C!

1.1 Veiligheid



WAARSCHUWING VEILIGHEIDSINFORMATIE

Dit symbool wordt gebruikt om potentiële gevaren aan te duiden. Als je dit waarschuwingssymbool ziet in de handleiding of op je machine, begrijp dan dat er mogelijk gevaar is om persoonlijk letsel op te lopen en volg de bijbehorende instructies om het gevaar te vermijden.



Volg de VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

1. Lees alle veiligheids waarschuwingen in deze gebruikershandleiding en op de veiligheidslabels van de machine goed door.
2. Laat niemand de machine bedienen die niet geleerd heeft om de machine te bedienen.
3. (Onder)houd de machine in goede staat. Ongeoorloofde wijzigingen aan de machine kunnen de veiligheid en de levensduur van de machine in gevaar brengen.



WAARSCHUWING LASERSTRALEN kunnen de ogen en de huid verbranden; LAWAAI kan het gehoor beschadigen.

Boogstralen van het lasproces produceren intense hitte en krachtige ultraviolette stralen die de ogen en de huid kunnen verbranden. Lawaai van sommige processen kan het gehoor beschadigen.

1. Draag een veiligheidslaserbril voorzien van de juiste filtertint om tijdens het laserlassen of het kijken uw ogen te beschermen.
2. Draag een goedgekeurde veiligheidslaserbril.
3. Gebruik beschermende afschermingen of barrières om anderen te beschermen tegen het flitsen en schitteren; waarschuw anderen dat ze niet in de boog moeten kijken.
4. Draag beschermende kleding gemaakt van duurzaam, moeilijk ontvlambaar materiaal.
5. Gebruik goedgekeurde oordopjes of oorbeschermers als het geluidsniveau hoog is.



WAARSCHUWING ELEKTRISCHE SCHOKKEN kunnen dodelijk zijn.

Het aanraken van onder spanning staande elektrische onderdelen kan tot fatale schokken of ernstige brandwonden leiden. Het elektrische circuit staat altijd onder spanning wanneer de uitgang is ingeschakeld. Het circuit van de voedingsspanning en de interne circuits van de machine staan eveneens onder spanning wanneer de stroom is ingeschakeld. Het is mogelijk dat bij het laserlassen met lasdraad, de draad, spoel, aandrijfrol behuizing en alle metalen onderdelen die de lasdraad raken, onder spanning.

1. Raak geen onderdelen aan die onder spanning staan.
2. Draag droge, isolerende handschoenen zonder gaten en een lichaamsbescherming.
3. Isoleer uzelf van het werkstuk en de grond met droge, isolerende matten of afdekkingen.
4. Koppel de stroombron los of stop de motor voordat u deze apparatuur installeert of onderhoudt. Vergrendel de hoofdvoedingsschakelaar in de open stand of verwijder de hoofdzekeringen om te voorkomen dat de spanning per ongeluk kan worden ingeschakeld.
5. Installeer en aard deze apparatuur volgens de gebruikershandleiding en de landelijke en plaatselijke voorschriften.
6. Schakel alle apparatuur UIT wanneer deze niet in gebruik is. Schakel de stroom naar de apparatuur uit als deze onbeheerd wordt gelaten of buiten dienst wordt gesteld.
7. Raak of richt nooit op andere mensen met de laserlastoorts.
8. Gebruik geen versleten, beschadigde, ondermaatse, of slecht verbonden kabels.
9. Wikkel de kabels niet om het lichaam.
10. Aard het werkstuk voor een goede elektrische aarding.
11. Raak de elektrode niet aan terwijl hij in contact is met het werkcircuit (aardingsketen).
12. Gebruik alleen goed onderhouden apparatuur. Repareer of vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
13. Gebruik in gesloten of vochtige ruimten geen lasapparaat met een AC-uitgang tenzij hij is uitgerust met een spanningsreductie apparaat. Gebruik apparatuur met een DC-uitgang.
14. Draag een veiligheidsharnas om vallen te voorkomen bij het werken boven het vloerniveau.
15. Houd alle panelen en afdekkingen goed op hun plaats.

**WAARSCHUWING
DAMPEN EN GASSEN
kunnen uw gezondheid schaden.**

Bij het lassen komen dampen en gassen vrij. Het inademen van deze dampen en gassen kunnen uw gezondheid schaden.

1. Houd uw hoofd uit de dampen. Adem de dampen niet in.
2. Indien u binnen werkt moet u de ruimte goed ventileren en/of een afzuigkoker bij de boog gebruiken om de lasrook en -gassen te verwijderen.
3. Bij een slechte ventilatie moet u een goedgekeurd ademhalingstoestel met luchttoevoer gebruiken.
4. Lees de veiligheidsinformatiebladen en de aanwijzingen van de fabrikant voor metalen, verbruiksgoederen, coatings en reinigingsmiddelen.
5. Werk alleen in een gesloten ruimte als die goed is geventileerd, of wanneer u een ademhalingstoestel met luchttoevoer gebruikt. De bij het lassen gebruikte schermgassen kunnen de lucht verplaatsen en letsel of de dood veroorzaken. Zorg ervoor dat de lucht voor het ademen veilig is.
6. Las niet op plaatsen in de buurt waarvan ontvettings-, reinigings- of spuitwerkzaamheden plaatsvinden. De hitte en stralen van de boog kunnen met dampen reageren om zeer giftige en irriterende gassen te vormen.
7. Las niet op gecoate metalen zoals gegalvaniseerd staal of staal bekleed met lood of cadmium, tenzij de coating is verwijderd van het lasgebied, de ruimte goed is geventileerd en, indien nodig, u een ademhalingstoestel met luchttoevoer draagt. De coatings en alle metalen die deze elementen bevatten kunnen giftige dampen afgeven tijdens het lassen.

**WAARSCHUWING
laserlassen kan leiden tot BRAND of
EXPLOSIES. Vonken en spatten vliegen
van de lasboog.**

1. Bescherm uzelf en anderen tegen rondvliegende vonken en stukjes heet metaal.
2. Las niet op plaatsen waar rondvliegende vonken brandbare materialen kunnen treffen.
3. Verwijder alle brandbare materialen binnen een straal van ongeveer 11 meter van de werkplek, als dit niet mogelijk is moet u ze goed afdekken met goedgekeurde afdekkingen.
4. Let op dat vonken en hete materialen afkomstig van het lassen gemakkelijk door kleine scheurtjes en openingen naar aangrenzende gebieden kunnen overvliegen.
5. Let op voor brand en houd een brandblusser in de buurt.
6. Wees ervan bewust dat het lassen tegen een plafond, op een vloer, schot of scheidingswand brand aan de verborgen kant kan veroorzaken.
7. Las niet op gesloten containers zoals tanks of vaten.
8. Sluit de kabel zo dicht mogelijk in de buurt van het lasgebied (als mogelijk is) aan op het werkstuk om de baan van de lasstroom zo kort mogelijk te houden en mogelijk onbekende trajecten en het veroorzaken van elektrische schokken en brand te voorkomen.

9. Gebruik een lasapparaat niet om bevroren leidingen mee te ontdooien.
10. Verwijder de staafelektrode uit de houder of snij de lasdraad af bij het contactmondstuk wanneer het apparaat niet wordt gebruikt.

**WAARSCHUWING
RONDVLIEGENDE VONKEN EN
STUKJES
HEET METAAL kunnen letsel
veroorzaken.**

Bij het lassen, verspanen en slijpen kunnen rondvliegende stukjes metaal vrij komen.

1. Draag een goedgekeurde laskap of veiligheidsbril. Zijkapjes worden aanbevolen.
2. Draag een goede lichaamsbescherming om de huid te beschermen.

**WAARSCHUWING
Indien beschadigd kunnen
GASFLESSEN ontploffen.**

Gasflessen bevatten gas onder hoge druk. Indien beschadigd zal een gasfles kunnen exploderen. Aangezien gasflessen normaal gesproken deel uitmaken van het lasproces, moet u ze zorgvuldig behandelen.

1. Bescherm persgasflessen tegen overmatige hitte, mechanische schokken en lasbogen.
2. Blokkeer de gasfles in verticale stand met een ketting aan een vaste steun of het flessenrek van de apparatuur om het vallen of kantelen ervan te voorkomen.
3. Houd gasflessen uit de buurt van alle las- of andere elektrische circuits.
4. Een laselektrode mag nooit een gasfles aanraken.
5. Gebruik alleen de juiste beschermgasflessen, -regelaars, -slangen en -hulpstukken die moeten zijn ontworpen voor het specifieke gebruik ervan; zorg ervoor dat die en de bijbehorende onderdelen ervan in goede staat blijven.
6. Draai bij het openen van de gasfleskraan het gezicht weg van de uitgang van de kraan.
7. Laat de beschermkap altijd op zijn plaats over de kraan, behalve tijdens het gebruik van de gasfles of de aansluiting ervan voor gebruik.
8. Lees en houdt u zich aan de instructies over flessen met samengeperst gas, de bijbehorende apparatuur die in de veiligheidsnormen staat vermeld.



WAARSCHUWING BEWEGENDE DELEN kunnen letsel veroorzaken

Bewegende delen, zoals ventilatoren, rotoren en snaren kunnen vingers en handen afsnijden en fladderende kleding vastgrijpen.

1. Houd alle deuren, panelen, deksels en beschermkappen gesloten en veilig op hun plaats.
2. Stop de motor voordat u het apparaat installeert of aansluit.
3. Indien noodzakelijk mogen alleen bevoegde personen beschermkappen of afdekkingen verwijderen voor het onderhoud en het oplossen van problemen.
4. Om het ongewenste starten tijdens het onderhoud te voorkomen moet u de negatieve (-) accukabel van de accu loskoppelen.
5. Houd handen, haar, fladderende kleding en gereedschap uit de buurt van de bewegende delen.
6. Installeer de panelen of beschermkappen weer terug en sluit de deuren wanneer het onderhoud is voltooid en voordat u de motor start.



EMC Elektromagnetische compatibiliteit

Overwegingen betreffende het lassen en de effecten van laagfrequente elektrische- en magnetische velden.

De elektrische stroom die door een willekeurige conductor stroomt produceert elektromagnetische velden (EMC). De las- of snijstroom produceert elektromagnetische velden rondom de kabels en de generatoren. De magnetische velden geproduceerd door hoge stroom kunnen de functionering van pacemakers beïnvloeden. De dragers van vitale elektronische apparatuur (pacemakers) moeten zich tot hun arts wenden voordat ze booglas-, snij-, afbrand- of puntlas werkzaamheden benaderen. De blootstelling aan elektromagnetische velden, geproduceerd tijdens het lassen of snijden, kunnen de gezondheid op onbekende manier beïnvloeden.

Om magnetische velden op de werkplek te beperken moet u de volgende procedures opvolgen.

1. Houd kabels dicht bij elkaar door ze te verdraaien.
2. Houd de kabel aan één kant en uit de buurt van de gebruiker.
3. Rol of hang geen kabels rondom het lichaam.
4. Houd de lasstroombron en -kabels zo ver mogelijk van het lichaam als praktisch is.



WAARSCHUWING OVER PACEMAKERS

De bovenstaande procedures vallen onder die welke normaalgesproken worden aanbevolen voor dragers van een pacemaker. Raadpleeg uw arts voor meer informatie.

1.2 VEILIGHEID & EISEN VOOR DE OMGEVING VAN DE APPARATUUR

De bedrijfsomgeving van de apparatuur moet aan de volgende voorwaarden voldoen.

1. Werkomgeving van de laser

Nr.	Object	Conditie/vereisten	Opmerkingen
1.	Gebied	<1> De grond is vlak, zonder schokbron er omheen.	
2.	Milieu	<2> Schoon, anti-corrosie, geen hoge concentratie van vluchtig gas; <3> Het temperatuurbereik is 10°C -40°C, en de vochtigheid is minder dan 70%.	
3.	Stroomtoevoer	<4> 3-fase 400 V AC \pm 10 V, 50 Hz	2000W
4.		<5> 3-fase 400 V AC \pm 10 V, 50 Hz	1500W
5.	Glasvezel	<6> Buigradius: \geq 0.2m	

2. Hulpgas

Beschermgas: Argon of nitrogeen, zuiverheid boven 99.99%. Controleer eerst of het typeplaatje op de speciale lascilinder voldoet aan de eisen voor het gebruik van het gas, zoals zuiverheid en druk.

Ten tweede moet het gas uit de gascilinder op de juiste wijze in de gasinlaat worden gebracht. Vereisten voor de gasstroom: \geq 15 L / min.

3. Vereisten voor stroomtoevoer

- WK 1500W/2000W Model,
De Lasermachine is 400 V \pm 10 V, 50 Hz
- De apparatuur moet volgens de voorschriften worden geaard.
- Kwaliteit van de stroomvoorziening: De schommeling van de lijnspanning is <10%.

2. TECHNISCHE PARAMETERS

2.1 Technische parameters

Model	WK 1500W	WK 2000W
Laser type	Fiber laser	
Uitgangsvermogen	1500 Watt	2000 Watt
Stroom	< 36A	< 26A
Voltage	400 V \pm 10 V	400 V \pm 10 V
Lasdikte	0.3 mm-5.5 mm	0.3 mm-7.0 mm
Vermogen regelbereik	0% ~ 100%	
Laser centrale golf lengte	1080 \pm 5 nm	
Uitgangsmodus	Continu /modulatie	
Modulatie frequentie	50-20000 HZ	

Stroominstabiliteit	\pm 1.5%	
Optische vezeluitgang interface	QBH	
Indicatie systeem	Rode laser	
Glasvezelkern	30 μ m	50 μ m
Lengte glasvezel	10 m	
Lastoorts kabellengte	10 m	
Type laspistool	Linker en rechter oscillerende laskop	
Collimerende brandpuntsafstand	60 mm	
Scherpstelfstand	150 mm / 200 mm	
Draadaanvoer diameter	0.8 mm, 1.0 mm, 1.2 mm, 1.6 mm	
Lastoorts gewicht	1,1 kg	
Beschermende gasmodus	Coaxial bescherming	
Verstelbare breedte van lasnaad	0-6 mm	
Waterkoeler	Geïntegreerd	
Waterstroom	> 15L / min	> 25L / min
Product afmeting L x D x H	980 x 600 x 1150 mm	1200 x 600 x 1230 mm
Product gewicht	208 KG	288 KG
Bedrijfsomgeving temperatuur	-10 ~ 40 °C	
Vochtigheid werkomgeving	<70%	
Gebruiksspanning	400 V \pm 10 V, 50 Hz	400 V \pm 10 V, 50 Hz
Gehele machine vermogen	<8 kW	<10 kW

2.2 Maximale lasdikte

Materiaal	1500W	2000W
Roestvaststaal	5.5 mm	7.0 mm
Staal (Laaggelegeerd)	5.5 mm	7.0 mm
Aluminium	3.8 mm	5.0 mm
Gegalvaniseerde plaat	3.8 mm	5.0 mm
Messing	1.5 mm	2.5 mm
Koper	1.2 mm	2.0 mm

Let op: De genoemde maximale dikte is met lastoevoegmateriaal.

De handlaser kan ook worden gebruikt zonder vulmateriaal. Dit betekent dat de te lassen opening tussen de twee delen niet meer mag bedragen dan maximaal 10% van de materiaaldikte, maar in geen geval groter dan 0.2 mm.

3. BEDIENING

LET OP: Laserbron pas inschakelen bij watertemperatuur van 25°C!

3.1 Controleer voor gebruik

- (1) Controleer de juiste aansluiting voor de voedingskabel van de apparatuur, L is de fase draad, N is de nul draad, PE is de aard draad (1500W 400 V / 50 Hz, 2000W 400 V / 50 Hz).
- (2) Controleer of het inert gas voldoende is, en de gasleiding intact is of het reduceerventiel aangesloten is. (Het gas gebruikt 100% argon, de gasdruk is 15 liter per minuut. Indien niet aangesloten, zal de lens en de laspistoolkop beschadigen en niet goed kunnen worden gebruikt.
- (3) Controleer of de waterleiding en koeler in goede staat zijn (zie paragraaf 4.7).
- (4) Controleer of de aardlekschakelaar of de noodstop van de lasermachine geactiveerd is.

3.2 Opstarten

- (1) Schakel na controle de hoofdschakelaar in voor gebruik.



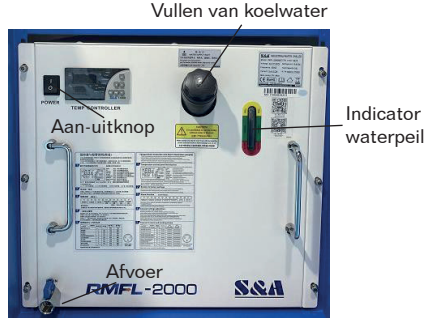
- (2) Controleer of de aansluiting van het zwaailicht en het voetpedaal juist gemonteerd zijn.



- (3) Draai de noodstopknop rechtsom omhoog om op te veren.



- (4) Druk op de startknop van de koeler. De koeler en de systeemkaart worden tegelijkertijd ingeladen en het display staat aan. Voeg het koelmiddel en zuiver water voor de eerste keer via de waterinlaat van de standaardruimte.



- (5) **BELANGRIJK:** Zorg dat de waterkoeling aanstaat! Druk op de laser startknop wanneer de temperatuur van de waterkoeler boven de 19,5 graden komt.



- (6) Verbind de aardklem met het werkstuk.
- (7) Stel de machine in en pas de instelling aan op de dikte van het te verslassen materiaal.

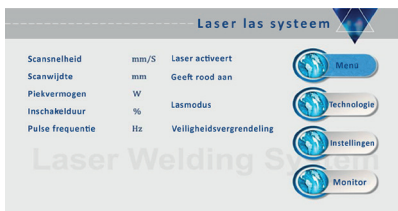


3.3 Bediening en beschrijving van het scherm



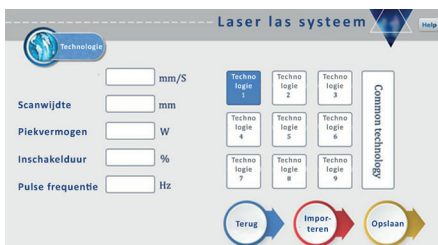
Scan de QR-code om naar de instructievideo te gaan over het instellen van het menu!

(1) Hoofdmenu



- 1. Scansnelheid:** Dit is de voortloopsnelheid van de laser (0-6000 mm/s, normaal gesproken ingesteld op 300mm/s).
- 2. Scanwijdte:** Dit is de breedte van het lasresultaat (1 - 6 mm, normaal gesproken ingesteld op (2 mm - 5 mm)).
- 3. Piekvermogen:** Vermogen van de laser (aangepast aan de materiaaldikte).
- 4. Inschakelduur:** Is 100%, continue laserlassen.
- 5. Pulse frequentie:** Instelbaar van 0 - 3000 Hz. Beïnvloed de mate van inbranding.
- 6. Laser activeert.** Heeft een vertraging van 12 seconden en wacht tot het zoeklicht verschijnt.
- 7. Veiligheidsvergrendeling:** Wordt groen wanneer de aardklem contact maakt met het te verlassen materiaal.

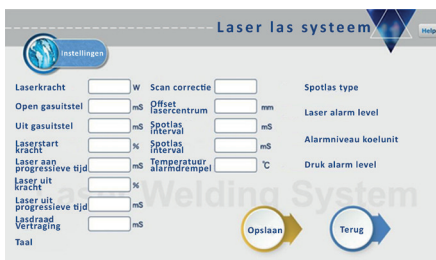
(2) Proces



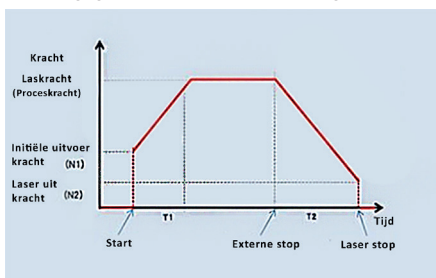
- 1. Past de scansnelheid / scanbreedte / piekvermogen aan volgens de plaatdikte.**
- 2. Aanpassen van parameters door Importeren – Opslaan – Terugkeren.** Wachtwoord 123456, na elke set moet je klikken op te slaan.

- 3. Algemene parameters kunnen geïmporteerd worden in het menu.**

3.4 Werkingsprincipe



- 1. Het laservermogen is het vermogen van de laserbron.**
- 2. De standaard vertragingstijd van schakelgas is 200 ms, met een bereik van 200 ms - 3000 ms.**
- 3. Wanneer de stroom wordt ingeschakeld, neemt deze toe van N1% tot 100%; wanneer de stroom wordt uitgeschakeld, neemt deze af van 100% van het procesvermogen tot N2; (zoals weergegeven in de onderstaande figuur).**

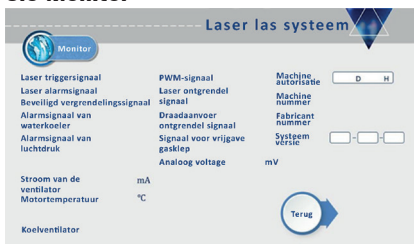


Over het algemeen stellen wij de kracht van de lichtschakelaar in op 20% en de vertragingstijd van het schakelaarlicht is 200 ms.

- 4. Startuitstel zorgt ervoor dat je werkstuk voldoende wordt beschermd door het gas. Het lasdraad begint vervolgens later met toevoeren.**

5. De maximumwaarde van de temperatuuralarmdrempel is 65°C. Wanneer de waarde op 0 wordt gezet, wordt het temperatuuralarm niet gedetecteerd.
6. De scancorrectie ligt tussen 0.01~4.
7. De lasbreedte / laserbreedte is over het algemeen 1,25.
8. Het bereik van de laserbreedte is 0~6 mm.
9. Voor de spotlasfunctie is de tijdsduur variabel instelbaar.
10. De intervaltijd van het spotlassen is de stoptijd van het licht tussen twee spotlassen na het overhalen van de schakelaar.

3.5 Monitor



1. Status ingangssignaal



Laser-schakelaar signaal: Wanneer de schakelaar wordt ingedrukt, gaat de kleur van grijs naar groen.

Veiligheidsluiting signaal: Als de pistoolkop contact maakt met de aardklem kleurt deze van grijs naar groen.

Laser / waterkoeler / luchtdruk alarm signaal: Monitor staat op hoog of laag niveau.

2. Status uitgangssignaal

Wanneer het signaal wordt uitgevoerd, wordt dit weergegeven op een controlescherm.

PWM-siginaal

Laser ontgrendel signaal

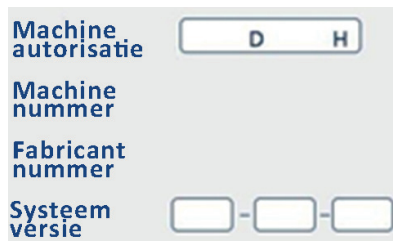
Draadaanvoer

ontgrendel signaal

Signaal voor vrijgave gasklep

3. Basisinformatie van het apparaat

Apparatuur autorisatie: U kunt de tijd van apparatuur autorisatie instellen. Als deze tijd wordt overschreden, stopt de autorisatie.



4. Vermogen status toont de voltagehoeveelheid.

5. Communicatie status

Toont de communicatie status tussen het touchscreen en de hoofdprintplaat. Controleer de aardklem als er geen communicatie is.

6. Diagnose

Dit meet of elke signaalpoort een daadwerkelijk vermogen heeft. Normaal is het vermogen een vaste waarde. Als het niet consistent is, is de belasting te groot.

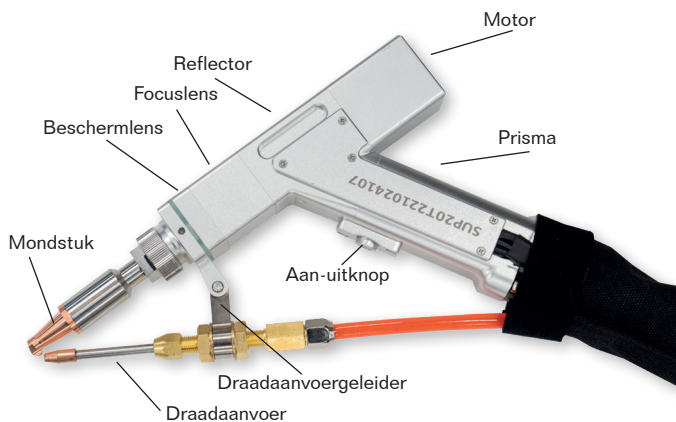
3.6 Uitschakelen

Keer de opstartprocedure om.

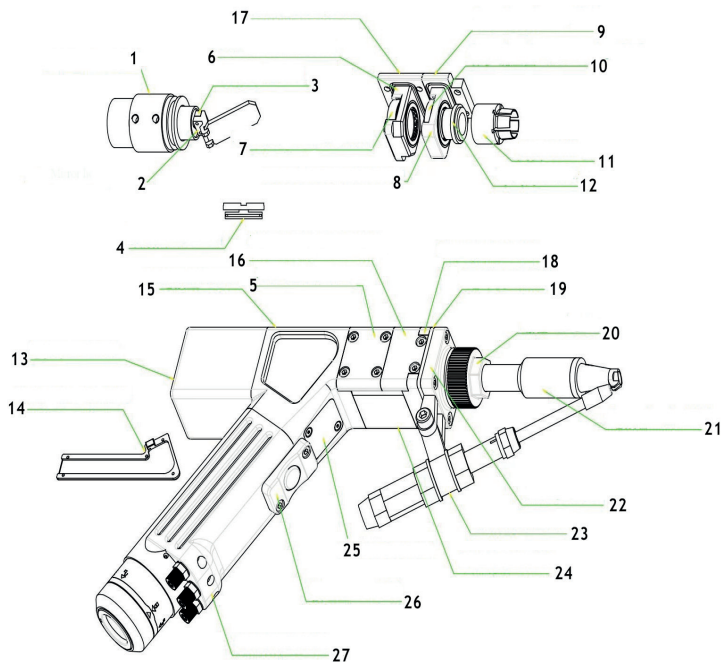
***Indien dit menu een storing aangeeft, neem contact op met uw leverancier.**
















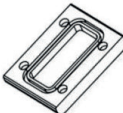
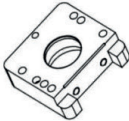
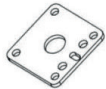


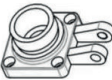










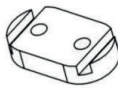



4. TOORTS

4.1 Algemeen uiterlijk van de toorts



4.2 Toortsonderdelen



				
1. Stelhuis 200-2	2. Spiegelhouder 200-3	3. Vergrendelblok 200-4	4. Vergrendelingslus 100-4	5. Scherpsteldop 300-1
				
6. Houder voor de focuslens 300-2	7. Drukspool van de focuslens 300-3	8. Beschermingspiegelhouder 300-4	10. Drukring van de beschermingspiegel 300-5	11. Klauwplaat 600-3
				
12. Gasgeleider 400-1	13. Motorkap 200-1	14. Lijndrukplaat 100-1	15. Aansluiting basis 200	16. Beschermingspiegelkap 300-6
				
17. Kap van de focuslens 300-1	18. Gasgeleiderhouder 400	19. Isolatieplaat 500	20. Bout 600-2	21. Verbindingspijp 600-4
				
22. Vaste plaat 600	23. Verbindingsstuk van 600-1	24. Focusspiegelvoet 300	25. Bodemkap 200-5	26. Knopdeksel 100-2
				
27. QBH-limietvoet 100	QBH Vergrendeling A	QBH vaste buis	QBH vaste buis	QBH A knop
				
QBH de positioneringspin	QBH isolatieschijven	QBH contact	De lenspakkingen	De koelplaat

4.3 Lenzen vervangen

LET OP: Gebruik stoffen handschoenen voor het vervangen van de lenzen, deze moeten schoon en ontvet blijven.

De nummers van de onderdelen zijn terug te vinden op pagina 11.

4.3.1 Protectielens vervangen

De focuslens is te herkennen aan het feit dat deze lens dunner is dan de protectielens.



Verwijder het klepje op nummer 18, door de (twee) schroeven met de hand los te draaien. Verwijder de oude protectielens en vervang deze door een nieuwe protectielens in de houder (10) te zetten.

De aansluiting van de houder is een bajonetsluiting, het los en vastmaken van de lenzen gebeurt door rotatie.

4.3.2 Focuslens vervangen

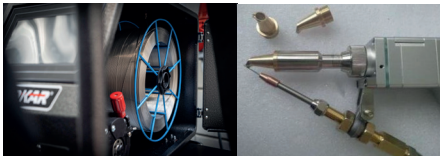
De focuslens is te herkennen aan het feit dat deze lens dikker is dan de protectielens.



Verwijder het klepje op nummer 17, door de (vier) schroeven met de hand los te draaien. Verwijder de oude focuslens en vervang deze door een nieuwe focuslens in de houder (6) te zetten.

De aansluiting van de houder is een bajonetsluiting, het los en vastmaken van de lenzen gebeurt door rotatie.

5. DRAADAANVOER



De gehele draadaanvoerunit is samengesteld uit het draadleversysteem, de voedingsdraadhoes en het draadaanvoercentrum. Het kan aluminium, koolstofstaal en roestvaststaal lasdraad aanleveren.

Standaard draaddiameters:

0.8 mm - 1.0 mm - 1.2 mm - 1.6 mm

6. MACHINE ONDERDELEN

6.1 Algemeen uiterlijk van de machine



6.2 Uiterlijk van de onderdelen

Let op: Alle hieronder vermelde beelden zijn ter illustratie. Het daadwerkelijke product kan afwijken in uiterlijk.



Laser



Draadaanvoer



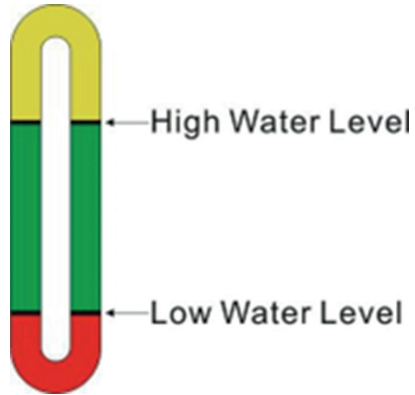
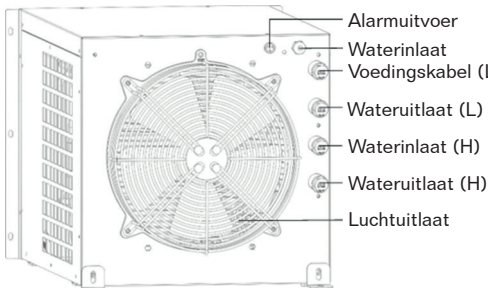
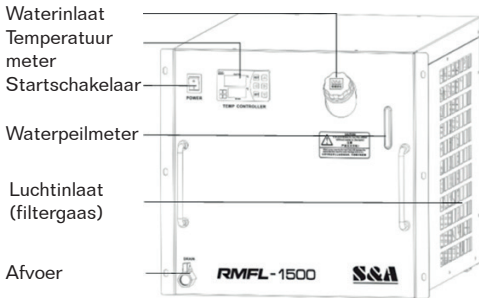
Waterkoeler



Scan de QR-code om naar de volledige handleiding van de waterkoeler te gaan!

7. WATERKOELER

7.1 Product overzicht en onderdelen

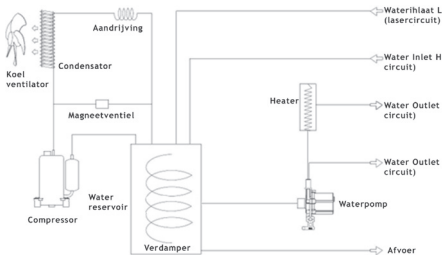


(2) Uitlaatlucht

Nadat u voor de eerste keer water hebt toegevoegd of het water hebt ververs, laat u de lucht uit de waterpomp lopen om het gebruik te starten, anders zal de apparatuur beschadigd raken. De uitlaatmethode is als volgt:

Methode 1: Als u tijdens het afsluiten water toevoegt, verwijdert u de wateruitlaat en sluit u de waterleiding aan. Voer gedurende 2 minuten af en plaats het stevig terug.

Methode 2: Open de watertoevoer nadat u de machine (waterdoorstroming) hebt gestart en druk meermaals op de waterleiding en vouw deze enkele keren om de lucht uit de leiding te laten lopen.

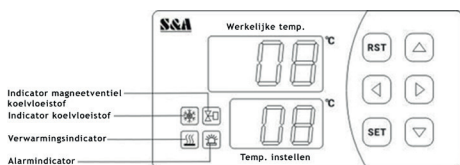


7.2 Koelvloeistof en uitlaatlucht vullen

Belangrijk: Speciaal gedemineraliseerd (demiwater) koelwater vullen.

Nadat de nieuwe machine is ingeschakeld, zal de lucht in de waterleiding worden afgevoerd en zal het waterpeil in het waterreservoir enigszins zakken. U kunt speciaal gedemineraliseerd koelwater toevoegen om het waterpeil in het groene gebied te houden. Observeer en schrijf het huidige waterpeil op. Nadat de koeler een tijdje heeft gedraaid, bekijkt u het waterpeil opnieuw. Als het waterpeil aanzienlijk zakt, controleert u nogmaals of de waterleiding ergens lekt.

7.3 Introductie temperatuur bedieningspaneel



7.4 Indicators werkende status temperatuurregelaar

- ☒ Indicator koeling - Tijdens het koelproces is deze indicator verlicht. Bij een constante temperatuurregelmodus is deze indicator uit. Tijdens het vertragingproces knippert deze indicator.
- ☒ Indicator magneetventiel koelvloeistof - Deze indicator is verlicht indien aangesloten. Deze indicator is uit indien ontkoppeld.
- ☒ Indicator verwarming - Deze indicator is verlicht indien aangesloten. Deze indicator is uit indien ontkoppeld.
- ☒ Indicator alarm - Deze indicator is verlicht indien aangesloten. Deze indicator is uit indien ontkoppeld.

7.5 Snelle instelling

Druk op de knop 'SET' (INSTELLEN) om de temperatuur in te stellen. Op het bovenste scherm staat F0 (F1 in de intelligente bedieningsmodus) en om het onderste scherm knippert de huidige waarde. Druk vervolgens op de ▲ of ▼ toets om de waarde te wijzigen. De temperatuurregelaar onthoudt deze waarde. Druk op de knop 'RST' om de gegevens op te slaan en te sluiten.

Druk één keer op de ▶ knop om het status displaymenu te openen. T1 wordt weergegeven, de temperatuur van de kamertemperatuursensor. Druk twee keer op de ▶ knop om t2 aan te geven, de stroomsnelheid. Druk drie keer op de ▶ knop om terug te keren naar regulier gebruik.

Als u het apparaat voor het eerst inschakelt, drukt u op de ▼ knop om de tijdvertraging te annuleren en verbinding te maken met de compressor.

Gebruikersparameter instellen (F0~F11 is beschikbaar). De ▲ en ▼ knoppen zijn om gegevens te wijzigen en op te slaan. De ▲ en ▼ knoppen zijn om onderdelen te wisselen. Houd de ▲ knop 6 seconden ingedrukt terwijl u op de knop 'SET' (INSTELLEN) drukt om parameterinstellingen in te voeren tot het onderste scherm PAS aangeeft en het bovenste scherm 00. Druk op de ▲ of ▼ knop om het wachtwoord te herzien (F7 is voor herzien wachtwoord) en druk vervolgens op de knop 'SET' (INSTELLEN). Als het wachtwoord juist is, geeft het onderste scherm F0 aan en kan de parameter worden herzien. Als het wachtwoord verkeerd is, keert het terug naar de weergave van de temperatuur. Als er gedurende 20 seconden geen actie is, sluit de temperatuurregelaar automatisch het instellen van de parameters. Druk op de knop 'RST' om de gegevens op te slaan en te sluiten.

Nadat de stroom 30 seconden aan is, houdt u de knoppen ▲ en ▼ 3 seconden ingedrukt tot 'rE' wordt weergegeven. De fabrieksinstellingen van de parameter van de leverancier en parameter van de gebruiker worden teruggezet. 3 seconden later keert het terug naar de weergave van de temperatuur.

7.6 Beschrijving alarmcodes

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Ultra hoge kamer temperatuur	Ultra hoge water temperatuur	Ultra lege water temperatuur	Sensor kamer temperatuur defect	Sensor water temperatuur defect	Alarm externe invoer	Stromings alarm

7.7 Situatie wijziging geavanceerde parameters

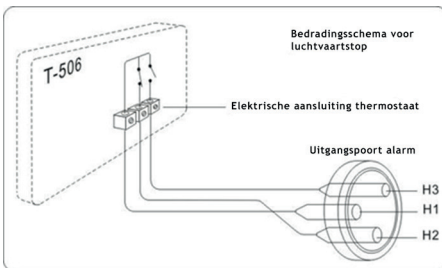
Situatie 1: De temperatuur van het koelwater wordt bediend door een intelligente bedieningsmodus. De vereiste watertemperatuur moet tussen de 25°C en 31°C liggen. De doelwatertemperatuur is 3°C lager dan de kamertemperatuur. Als de kamertemperatuur aanhoudt, zal het fluctueren van de watertemperatuur niet meer zijn dan $\pm 0,5^\circ\text{C}$. Er wordt een alarm gegeven als de watertemperatuur 15°C lager of hoger is dan de doelwatertemperatuur (bijv. als de kamertemperatuur 30,0°C is, ligt de temperatuur van het koelwater tussen de 27,5°C en 26,5°C. Als de kamertemperatuur tot 30,5°C is, ligt de watertemperatuur tussen de 28,0°C en 27,0°C).

Situatie 2: De temperatuur van het koelwater wordt bediend door een constante bedieningsmodus. De watertemperatuur moet op 25°C blijven en de fluctuering van de watertemperatuur mag niet meer zijn dan $\pm 2^\circ\text{C}$. Het alarm bij een te hoge watertemperatuur wordt geactiveerd als de watertemperatuur 5°C hoger is dan de ingestelde watertemperatuur en het alarm van een te lage watertemperatuur wordt geactiveerd als de watertemperatuur 10°C lager is dan de ingestelde watertemperatuur. Gebruikers kunnen de watertemperatuur zelf instellen tussen de 5°C en 30°C via instellingen voor de gebruiker.

Volgorde	Code	Onderdelen	Waarde in Situatie 1	Waarde in Situatie 2
1	F0	Temperatuurinstelling		25
2	F1	Waarden temperatuurverschil	-3	
3	F2	Verskil retour koeling	0,5	2,0
4	F3	Bediening	1	0
5	F4	Alarm voor te hoge watertemperatuur	15	5
6	F5	Alarm voor te lage watertemperatuur		10
7	F6	Alarm voor te hoge kamertemperatuur	45	45
8	F7	Wachtwoord	8	8
9	F8	De hoogst toegestane watertemperatuur	31	30
10	F9	De laagst toegestane watertemperatuur	25	5
11	F10	Stromingsalarm	0,5	0,5
12	F11	Communicatie-adres	1	1

7.8 Alarm & uitgangsaansluiting

Om te garanderen dat de apparatuur niet wordt beïnvloed als er een abnormale situatie voordoet met de koelers, zijn de koelers ontworpen met een alarmbeschermingsfunctie.



7.9 Tabel met oorzaken van alarmen en werkende status

Staat	Weergave	Alarm oode	Zoemer	UIT H1, H2	UIT H1, H3
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER
				ONTKOPPELING	BREKER

Let op: De alarmuitgangspoort is verbonden met een set normaal geopende en normaal gesloten contacten van het relais in de machine zelf. De werkende spanning moet minder zijn dan 3A en het werkende vermogen moet minder zijn dan 300V.

7.10 Onderhoud en problemen oplossen

Wanneer de machine onderbroken raakt. Mogen de handelingen pas na 3 minuten worden uitgevoerd, omdat er anders een risico op elektrische schokken bestaat. Als de kamertemperatuur lager is dan 2°C, moet het interne water worden afgevoerd als de machine gedurende langere tijd wordt afgesloten. Neem het filter regelmatig eruit om schoon te maken en gebruik een persluchtgeweer om het stof van de condensator te blazen (circa 1 week wordt voorgesteld als periode om het luchtfilter mag niet gedurende langere tijd uitgenomen zijn).

Z.o.z. voor de problemen en mogelijke oplossingen.

Probleem	Oorzaak probleem	Aanpak
Machine ingeschakeld, maar krijgt geen stroom.	Elektriciteitskabel zit niet in het stopcontact.	Controleer en zorg ervoor dat de voedingsinterface en de voedingskabel zijn aangesloten en goed contact maken.
	Zekering doorgebrand.	Open de elektriciteitskast, controleer de zekering en vervang deze indien nodig door een reserve. Controleer en zorg ervoor dat de spanning van de voeding stabiel is en controleer of de voedingsinterface en de voedingskabel goed contact maken.
Stromingsalarm. Gebruik een waterleiding om de wateruitlaat en -inlaat direct aan te sluiten, maar laat er nog geen water door lopen.	Het waterpeil in het reservoir is te laag.	Controleer de weergave van het waterpeil, voeg water toe tot het peil in het groene gebied ligt en controleer of de waterleiding lekt.
Het stromingsalarm treedt op als de koeler verbonden is met de apparatuur, maar er stroomt water uit en er klinkt geen alarm als een waterleiding direct wordt aangesloten op de uit- en inlaat van de koeler.	Watercirculatiepompen zijn geblokkeerd of een bocht is vervormd.	Controleer de watercirculatieleiding.
Alarm ultra hoge watertemperatuur.	Geblokkeerd stofgas, slechte thermolyse.	Demonteer het stofgas en maak het regelmatig schoon.
	Slechte ventilatie voor luchtinlaat en -uitlaat.	Zorg voor een goede luchtinlaat en -uitlaat.
	De spanning is extreem laag of instabiel.	Om de voeding te verbeteren, gebruikt u een spanningsregelaar.
	Onjuiste instellingen parameters op thermostaat.	Om de bedieningsparameters te resetten of de fabrieksinstellingen terug te zetten.
	Zet de voeding uit en aan.	Zorg dat er voldoende tijd is voor koeling (meer dan 5 minuten).
	Buitensporige hittelading.	Verlaag de hitte of gebruik een ander model met een grotere koelcapaciteit.
Alarm ultra hoge kamertemperatuur.	De kamertemperatuur is te hoog voor de koeler.	Verbeter de ventilatie zodat de machine kan draaien. Zorg voor een kamertemperatuur lager dan 40 °C.
Ernstig probleem met water uit de condensator.	De watertemperatuur is veel lager dan de omgevingstemperatuur, hoge vochtigheidsgraad.	Verhoog de watertemperatuur om warmte in de leidingen te behouden.
Het water wordt langzaam afgevoerd uit de afvoer tijdens het verversen.	De waterinlaat is niet geopend.	Open de inlaat van de watertoevoer.

8 LASER



Scan de QR-code om naar de volledige handleiding van de laser te gaan!

In vergelijking met traditionele lasers heeft de Raycus laserbron een efficiëntere elektrisch-optische conversie, een lager stroomverbruik en een uitstekende kwaliteit straal. De fiber-laser is compact en gebruiksgereed. Het kan worden gebruikt als onafhankelijke eenheid of het kan in een apparaat van de gebruiker worden geplaatst.

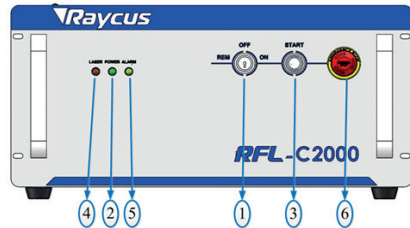
Hoofdkenmerken:

- Uitmuntende kwaliteit straal
- Hoge kwaliteit vezeluitgang
- Zeer hoge stabiliteit
- Voortdurend verstelbaar uitgangsvermogen, snelle wisselrespons
- Onderhoudsvrij gebruik
- Hoge efficiëntie stekker
- Praktische bedieningsinterface
- Hoogfrequente modulering

Toepassingen:

- Lassen

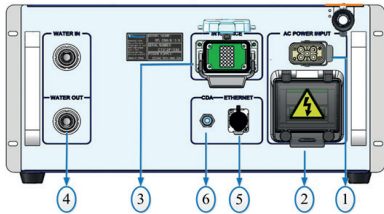
8.1 Voorpaneel laser



- (1) REM/UIT/AAN: Sleutelschakelaar, de aan/uit-schakelaar van de laser. Plaats de sleutel en draai deze met de klok mee om deze op de positie 'AAN' te zetten of tegen de klok in om de laser op de positie 'REM' te zetten. Vervolgens zal de laser een controlemodus aannemen, afhankelijk van uw vorige configuratie van het 'CTRL-INTERFACE'.

'CTRL-INTERFACE'. Raadpleeg de 4.6 Controlemodus voor meer informatie.
- (2) SPANNING: Spanningsindicator, GROEN, geeft aan dat het apparaat is ingeschakeld.
- (3) LASER: Laserstraalindicator, ROOD, licht op als een laserstraal wordt afgegeven.
- (4) ALARM: Alarmindicator, GEEL, geeft een fout aan.
- (5) START: Laserstraalknop, het is een knop met een ringvormige led-indicator (rood). Het product is gereed voor een laserstraal en het rode lampje is uitgeschakeld als er op deze knop wordt gedrukt. De knop wordt vrijgegeven als u nogmaals op deze knop drukt en de laserstraal wordt uitgeschakeld.
- (6) NOODSTOP: Druk in om de laser onmiddellijk te stoppen. Als de knop 'omlaag' staat, draait u deze met de klok mee om deze vrij te geven. De laser kan echter pas starten als deze een tweede keer met de sleutelschakelaar is ingeschakeld.

8.2 Achterpaneel laser



Op Figuur 6 staat het achterpaneel van de RFL-C1500X/1500H/C2000X/2000H

- (1) AC-INGANG: De wandcontactdoos voor het ingangsvermogen kan alleen worden gecombineerd met de stekker aan de voedingskabel die wij hebben geleverd.
- (2) SPANNING: Luchtschakelaar om het wisselen van AC te bedienen.
- (3) CTRL-INTERFACE: Bedieningsinterface, deze interface is een mannelijke CTRL-INTERFACE 24-pins connector en is multifunctioneel. De eindgebruikers kunnen de bedieningsmodus en het analoge bedieningssignaal instellen met deze interface en kunnen het foutsignaal erop aflezen.
- (4) WATER: Leidingverbindingen, de in- en uitlaat voor koelwater dat binnenkomt en naar buiten stroomt (zie Tabel 6 voor het model laser en de bijbehorende maat waterleiding voor vereisten aan het koelsysteem).
- (5) ETHERNET: Ethernet interface. Dit biedt een externe bediening en zorgt ervoor dat informatie over alarmen wordt opgeslagen voor de laser.
- (6) CDA: Ingang Clean Dry Air (schone, droge lucht). Er wordt hier schone, droge lucht ingebracht om de vorming van dauw te helpen voorkomen.

De toepassing van CDA:

Als de CDA door de klant wordt geleverd, dient deze te worden gekoeld en gedroogd door de droger, vervolgens worden gefilterd door een filter met $5\mu\text{m}$ -deeltjes en $0,3\mu\text{m}$ -deeltjes en een $0,1\mu\text{m}$ geatomiseerd smeertoestel. De temperatuur van de CDA dient binnen $5\text{--}40^\circ\text{C}$ te liggen en het hoogste dauwpunt is 0°C (voorgesteld wordt een temperatuur van 5°C onder de temperatuur van het koelwater aan te houden). De druk van de CDA ligt onder de $0,1\text{ MPa}$, de stroomsnelheid is 10 LPM en de buitendiameter van de leiding die op de connector wordt aangesloten is 6 mm .

Als de CDA-filtermodule wordt gebruikt van Raycus, dient de CDA ook te worden gekoeld en gedroogd door de droger en dient de druk onder de $0,8\text{ MPa}$ te liggen en de buitendiameter van de leiding die op de connector wordt aangesloten is 6 mm .

Minimaal 30 minuten voordat de laser wordt gestart moet de CDA geplaatst worden. De CDA is onnodig als de omgevingstemperatuur onder de 25°C ligt en de vochtigheid onder de 50% .

8.3 Stappen voor starten van de laser

Alle elektrische verbindingen moeten zijn gemaakt voordat de laser wordt ingeschakeld.

Controleer of de luchtschakelaar UIT staat en of de noodstopknop (NOODSTOP) op het voorpaneel van de laser is ingedrukt.

- (1) Controleer of pin 2 en 3 van de CTRL-INTERFACE interface zijn gesloten.
- (2) Schakel de koeler in en controleer op lekken. Als er geen water lekt, schakel u de koeler uit en wacht u tot de laser inschakelt.
- (3) Schakel de luchtschakelaar in en laat de noodstopschakelaar los.

Let op: De RFL-C2000 heeft een airconditioner en start zodra de noodstopschakelaar wordt vrijgegeven. Om schade door condensatie aan de laser te voorkomen. Bijvoorbeeld wanneer de werkende temperatuur en de relatieve vochtigheid van de laser in het dauwpuntgebied liggen. Wacht dan tot de airconditioner 30 minuten draait voordat u de laser gaat bedienen en verbeter eerst de werkomgeving.

- (4) Laat de koeler werken.
- (5) Draai de sleutelschakelaar en start de laser.

8.4 Problemen oplossen laser

Zie voor het oplossen van problemen van de laser paragraaf 10.1.

9. Onderhoud

Dagelijks	<ul style="list-style-type: none"> • Maak de machine schoon en neem deze af nadat u klaar bent met uw werk. • Zorg ervoor dat de stroom is uitgeschakeld en gastoevoerkransen zijn gesloten na uw werkzaamheden.
Wekelijks	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de montage van de pistoolkop stevig is. • Controleer of de pistoolkop stevig vastzit. • Voer een volledige reiniging van het lasapparaat uit.
Maandelijks	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of alle kabels normaal werken. • Controleer of alle verbindingstukken van de leidingen goed vastzitten en draai ze zo nodig aan. • Controleer of alle gasleidingen en slangen vrij zijn van scheuren en beschadigingen. Vervang ze onmiddellijk als u schade aantreft. • Controleer of alle knoppen en schakelaars van het bedieningspaneel goed werken. • Controleer of de stekkers van het elektrische achterpaneel in goede staat verkeren, vervang ze indien nodig na contact met de online services voor reserveonderdelen en procedures.

10. PROBLEMEN OPLOSSEN

1. Licht verandert van sterk naar zwak:

De beschermende lens is beschadigd, vervang deze tijdig om schade aan de gezamenlijke focus / collimatie / spiegelstukken te voorkomen.

2. Geen veiligheidsvergrendeling signaal:

- Controleer of de massaklem en het werkstuk een goede verbinding hebben.
- Controleer of de 5/6 hoorn beveiligingsslot in de systeemkaart eraf valt.
- Controleer of de grijze signaalkabel luchtplug stekker op 50 cm van de pistoolkop er af valt.



3. Geen trigger signaal:

- Controleer of de grijze stekker van de signaallijn op 50 cm achter de pistoolkop uit staat.
- Controleer of de knop open circuit is.
- Controleer of systeemkaart 7/8 hoorn uit staat.



4. Geen lichtuitvoer:

- Controleer of de laserbron aanstaat.
- Controleer of de temperatuur van de waterkoeler boven de 19,5°C komt.
- Controleer of de connector van de systeemkaart signaal interface 3 eraf valt.

5. De beschermingslens is gemakkelijk te beschadigen:

- Pas de brandpuntsafstand aan.
- Controleer of het inert gas normaal is (100% zuiver argon of zuivere stikstof).
- Controleer of het blazen van lucht normaal is.
- Controleer of de focuslens beschadigd is.

6. Onderbroken licht:

- De veiligheidssluiting en het werkstuk moeten in goede verbinding staan.
- Controleer of de trigger knop goed contact heeft.
- Controleer of de 5.6.7.8. hoorn van de systeemkaart signaal interface 2 in goed contact staat.

7. Display abnormaal:

- Controleer of er een stekker uit is.
- Controleer of de stroomtoevoer normaal is.



8. Brandende mondstukken:

- Laserstraal moet aangepast worden naar het centrum.
- Pas het brandpunt aan.
- Pas de lashoek aan.
- Controleer of de lens beschadigd is.

9. Abnormale schommeling van de laserstraal:

- Controleer of de 15V stroomtoevoer normaal is.
- Controleer of de pistoolkop en de stekker er uit zijn.

10. Laserstraal afwijking:

- De pistoolkop moet er voorzichtig worden afgehaald en neergelegd.
- Stel de centrumafwijking van de laser in, in de instelling.
- Mechanische aanpassing door de achterste schroef van de pistoolkop te verdraaien.

11. Er komt geen draad / zit vast:

- Controleer of de signaalstekker uit staat.
- Controleer of de draadsignaalconnector van de systeemkaart uit is.
- Vervang de juiste rol die bij de lasdraad past.

10.1 Problemen oplossen laser

Neem contact op met uw leverancier indien problemen zich blijven voordoen.

Naam alarm	Aanwijzingen en oplossingen bij alarmen
Systeemtimer	<p>Instructies: De interne klok van de laser is abnormaal.</p> <p>Oplossing: Neem contact op met uw leverancier als dit alarm wordt weergegeven.</p>
Interlock-alarm	<p>Instructies: Dit alarm doet zich voor als de Interlock is ontkoppeld.</p> <p>Oplossing: Kort de Interlock pinnen en herstart de laser om het nogmaals te proberen.</p>
Alarm 'voedingsaandrijving'	<p>Instructies: Het alarm 'voedingsaandrijving' treedt op als het constante voedingsaandrijvingsbord in de laser een abnormale status heeft.</p> <p>Oplossing: Herstart de laser.</p>
Alarm 'laser aan'	<p>Instructies: Dit alarm treedt op als de knop 'Laser aan' op het voorpaneel van de laser is ingedrukt voordat de laser is ingeschakeld.</p> <p>Oplossing: Ontkoppel de laser van het stroom en laat de knop 'Laser aan' omhoog komen. Sluit de laser weer aan op het stroom en controleer of het alarm weg is.</p>
Alarm 'laser uit'	<p>Instructies: 1. Alarm 'Laser uit' vindt onmiddellijk plaats als de laser wordt ingeschakeld.</p> <p>Oplossing: De laser vergrendelt nadat deze fout twee keer achter elkaar wordt weergegeven. 2. De laser geeft deze fout als deze geen straal heeft met de juiste instellingen.</p> <p>Oplossing: Sluit de sluiters en laat de knop "LASER" omhoog komen in het voorste paneel van de laser om te controleren of het rode geleiderlampje normaal functioneert als het geen straal kan geven. Als er geen rood geleiderlicht is, staakt u het gebruik van de laser onmiddellijk en neemt u contact op met uw leverancier. Als het rode geleiderlicht normaal functioneert, herstart u de laser.</p>
Alarm 'spanning laser'	<p>Instructies: Het alarm wordt gegenereerd als de laserstraal niet de ingestelde waarde kan bereiken. De spanningsfout treedt alleen op als de laserstraal actief is.</p> <p>Oplossing: Herstart de laser.</p>

ACDC1-alarm	<p>Instructies: ACDC1-fout, defect in de voeding van de laser of een plotselinge stroomstoring van de voeding die een alarm veroorzaakt.</p> <p>Oplossing: Controleer of het AC-ingangsvermogen normaal is. Herstart de laser.</p>
ACDC2-alarm	<p>Instructies: ACDC2-fout, overspanning of oververmogen in de laser kan tot het genereren van deze fout leiden.</p> <p>Oplossing: Controleer of het AC-ingangsvermogen normaal is. Herstart de laser.</p>
T1/T2-alarm	<p>Instructies: Alarm lage temperatuur / hoge temperatuur van de laser. De sensor in de laser detecteert een abnormale temperatuur in de laser. Een fout lage temperatuur / hoge temperatuur treedt op als de temperatuur op het volgpunt de ingestelde boven/ onderlimiet overschrijdt.</p> <p>Oplossing: Alarm 'Hoge temperatuur': Controleer of het waterkoelsysteem goed functioneert, of de watertemperatuur goed is ingesteld en of de waterleiding goed is. Herstart de laser als het waterkoelsysteem normaal functioneert en de watertemperatuur onder de 30°C komt.</p> <p>Alarm 'Lage temperatuur': Controleer of de werkelijke watertemperatuur te laag is. Een lage omgevingstemperatuur kan ook tot een alarm Lage temperatuur leiden als de laser koud is. Wacht tot de watertemperatuur hoger is dan 10°C.</p>
Zoemeralarm	<p>Instructies: Het zoemeralarm van de laser: de interne temperatuur van de laser detecteert dat de actuele temperatuur van de watergekoelde plaat lager is dan de interne temperatuur van het dauwpunt, waardoor er gevaar voor condensering bestaat.</p> <p>Oplossing: Stop onmiddellijk het gebruik van de laser. Voor de RFL-C2000 verbetert u de werkomgeving en nadat de omgevingstemperatuur lager is dan de interne temperatuur van de laser, herstart u de laser (het advies is om alleen een ruimte met airconditioning voor de laser te configureren).</p>

 Binnenhoeklas

 Stompelas

 Buitenhoek las

11. TOORTSONDERDELEN



Type AS-12

Diameter: 12.6 mm
Hoogte: 34 mm
Draadeind: M14
Draaddiameter: 0.8/1.0/1.2 mm



Type BS-16

Diameter: 12.6 mm
Hoogte: 34 mm
Draadeind: M14
Draaddiameter: 1.6 mm



Type CS-12

Diameter: 12 mm
Hoogte: 43 mm
Draadeind: M14
Draaddiameter: 0.8/1.0/1.2 mm



Type ES-12

Diameter: 12.6 mm
Hoogte: 38 mm
Draadeind: M14
Draaddiameter: 0.8/1.0/1.2 mm



**Type FS-16**

Diameter: 12.6 mm
Hoogte: 38 mm
Draadeind: M14
Draaddiameter: 1.6 mm

**Type C**

Diameter: 13.5 mm
Hoogte: 39 mm
Draadeind: M14
Draaddiameter: Vloeien

**Adapter**

Diameter: 12-18 mm
Hoogte: 70 mm
Draadeind: M14

Er zijn verschillende type mondstukken verkrijgbaar.

A. PARAMETER INSTELLINGEN STAAL

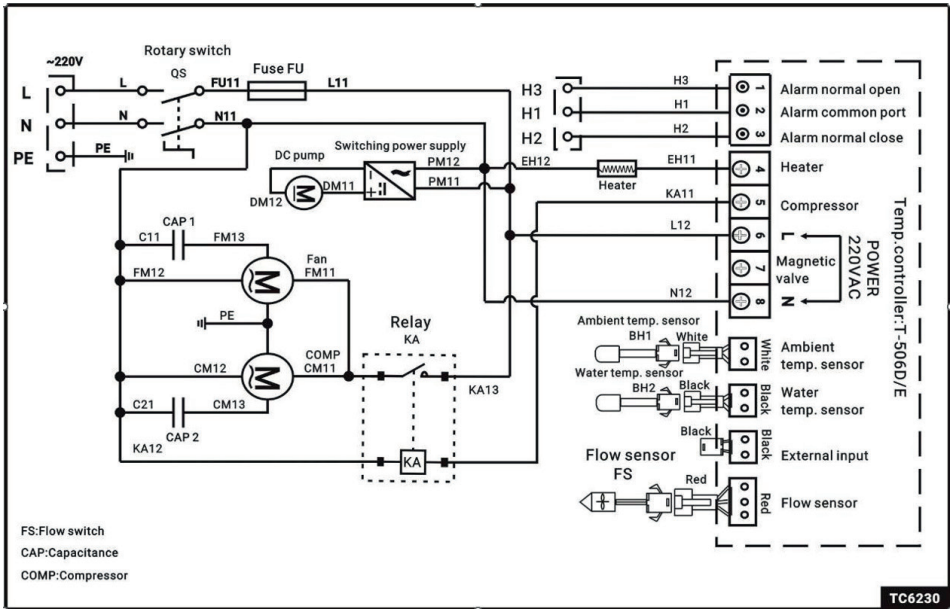
Materiaal: Staal					
Materiaaldikte	Scansnelheid	Scanwijdte	Vermogen	Draaddiameter	Laspositie
0.5 mm	300 mm/s	2.5 mm	220	0.8 mm	Stompelas
0.5 mm	300 mm/s	2.5 mm	220	0.8 mm	Binnenhoeklas
0.5 mm	300 mm/s	2.5 mm	220	0.8 mm	Buitenhoeklas
1 mm	300 mm/s	2.5 mm	380	1.0 mm	Stompelas
1 mm	300 mm/s	2.5 mm	380	1.0 mm	Binnenhoeklas
1 mm	300 mm/s	2.5 mm	380	1.0 mm	Buitenhoeklas
2 mm	300 mm/s	3 mm	700	1.2 mm	Stompelas
2 mm	300 mm/s	3 mm	700	1.2 mm	Binnenhoeklas
2 mm	300 mm/s	3 mm	700	1.2 mm	Buitenhoeklas
3 mm	300 mm/s	3 mm	1200	1.2 mm	Stompelas
3 mm	300 mm/s	3 mm	1200	1.2 mm	Binnenhoeklas
3 mm	300 mm/s	3 mm	1200	1.2 mm	Buitenhoeklas
4 mm	250 mm/s	3.5 mm	1500	1.6 mm	Stompelas
4 mm	250 mm/s	3.5 mm	1500	1.6 mm	Binnenhoeklas
4 mm	250 mm/s	3.5 mm	1500	1.6 mm	Buitenhoeklas
5 mm	250 mm/s	3.5 mm	1700	1.6 mm	Stompelas
5 mm	250 mm/s	3.5 mm	1700	1.6 mm	Binnenhoeklas
5 mm	250 mm/s	3.5 mm	1700	1.6 mm	Buitenhoeklas
6 mm	200 mm/s	4 mm	2000	1.6 mm	Stompelas
6 mm	200 mm/s	4 mm	2000	1.6 mm	Binnenhoeklas
6 mm	200 mm/s	4 mm	2000	1.6 mm	Buitenhoeklas
7 mm	150 mm/s	4.5 mm	2500	1.6 mm	Stompelas
7 mm	150 mm/s	4.5 mm	2800	1.6 mm	Binnenhoeklas

**B. PARAMETER INSTELLINGEN RVS/
ALUMINIUM**

LET OP: De instellingen voor aluminium zijn gelijk aan de roestvaststaal instellingen, echter dient men het vermogen met ca 20-30% te verhogen.

Materiaal: RVS/Aluminium					
Materiaaldikte	Scansnelheid	Scanwijdte	Vermogen	Draaddiameter	Laspositie
1 mm	300 mm/s	2.5 mm	200	1.0 mm	
1 mm	300 mm/s	2.5 mm	320	1.0 mm	
1 mm	300 mm/s	2.5 mm	350	1.0 mm	
2 mm	300 mm/s	2,5 mm	600	1.0 mm	Stompelas
2 mm	300 mm/s	2,5 mm	450	1.0 mm	Stompelas
2 mm	300 mm/s	2,5 mm	260	1.0 mm	Binnenhoeklas
2 mm	300 mm/s	2,5 mm	200	1.0 mm	Stompelas
3 mm	300 mm/s	3 mm	200	1.2 mm	Stompelas
3 mm	300 mm/s	3 mm	550	1.2 mm	Binnenhoeklas
3 mm	300 mm/s	3 mm	700	1.2 mm	Stompelas
4 mm	250 mm/s	3 mm	800	1.2 mm	Stompelas
4 mm	250 mm/s	3 mm	1000	1.2 mm	Binnenhoeklas
4 mm	250 mm/s	3 mm	1200	1.2 mm	Stompelas
5 mm	250 mm/s	3 mm	1500	1.6 mm	Binnenhoeklas
5 mm	250 mm/s	3 mm	1500	1.6 mm	Stompelas
5 mm	250 mm/s	3 mm	1700	1.6 mm	Buitenhoeklas
6 mm	200 mm/s	4 mm	1700	1.6 mm	Stompelas
6 mm	200 mm/s	4 mm	1700	1.6 mm	Buitenhoeklas
6 mm	200 mm/s	4 mm	1900	1.6 mm	Binnenhoeklas
7 mm	150 mm/s	4.5 mm	2500	1.6 mm	Stompelas
7 mm	150 mm/s	4.5 mm	2800	1.6 mm	Binnenhoeklas

C. ELEKTRISCH SCHEMA WATERKOELEER



Draaiknop	Verwarming
Aan-uitknop	Compressor
DC-pomp	Magneetventiel
Ventilator	Omgevingstemperatuursensor
FS: Stromingsschakelaar	Externe invoer
DOP: Capaciteit	Stromingssensor
COMP: Compressor	Rood / wit / zwart
Alarm normaal open	Temp. controller
Alarm algemene poort	Relais
Alarm normaal gesloten	



welding
equipment

www.weldkar.com