

Laser-Handsweißgerät 3in1

Serie CW15 – CW30



1

Inhalt

Überblick	3
Produktmerkmale:.....	4
Tabelle 1.1 Betriebsumgebungsanforderungen und Hauptparameter	5
Stromanschlüsse.....	8
LCD-Anschlüsse.....	8
Signalinterface 1	8
Weitere Anschlüsse	8
Signalinterface 2	9
Signalinterface 3	9
Der Stromversorgungsanschluss des Controllers	10
Das LCD-Terminal des Controllers	10
Das Signalinterface 2	12
Das Signalinterface 3	12
Das Klemmblockdiagramm des Controllers.....	13
4. Die Bedienungsanleitung.....	15
Mindestleistung für Lichtemission:	19
Tastverhältnis und Pulsfrequenz:	19
Einstieg in die Einstellungsseite:.....	20
Wichtige Einstellungsoptionen:.....	20
Auf der Einstellungsseite des Bedienfelds des SUP-23T-Controllers gibt es eine Reihe vordefinierter und anpassbarer Einstellungen:	21
Status der Eingangssignale:	22
Status der Ausgangssignale:	22
Status der Eingangssignale:	23
Status der Ausgangssignale:	23
Grundlegende Informationen zur Ausrüstung:	24
Stromversorgungsstatus:.....	25
Kommunikationsstatus:	26
Motor-Treiber-Temperatur und Schutzspiegel-Temperatur:	27
Diagnose:	27
Laser-Reinigungsmodus.....	29

Überblick

Dieses Handbuch beschreibt die grundlegende Installation, Werkeinstellungen, Bedienung und Wartungsdienste des SUP-Serienmodells 23T. Der SUP23T Vier-in-eins-Handscheißkopf ist eine neue, hervorragende Anwendung im Bereich des Handlaser-Schweißens, des berührungslosen Schweißens, der Schweißreinigung und des Schneidens. Er wird im Folgenden als SUP23T bezeichnet. Das Produkt umfasst einen Handlaserkopf und sein Steuerungssystem und verfügt über mehrere Sicherheitsalarme und aktive Sicherheitslichtunterbrechungseinstellungen. Es wurde auf Basis des von unserem Unternehmen in Serie produzierten SUP20T Handlaserkopfs entwickelt. Im Vergleich zur vorherigen Generation wurde es in Bezug auf Isolierung, Stabilität, Wartung und andere Aspekte weiter verbessert und zeichnet sich durch eine kompaktere, leichtere und zuverlässigere Bauweise aus. Das Produkt ist kompatibel mit verschiedenen Marken von Faserlasern und verfügt über ein optimiertes optisches und Wasserkühl-Design, sodass der Laserkopf lange Zeit stabil bei 3000W arbeiten kann. Die Reinigungsbreite im Reinigungsmodus beträgt bis zu 120 mm.

Aktualisierungsprotokoll

Aktualisierungszeit Inhalt der Aktualisierung Version Juni 23 System fügt Prozessbibliothek hinzu und ändert die Geschwindigkeitsfunktion des Drahtvorschubs V5.8-803-803.

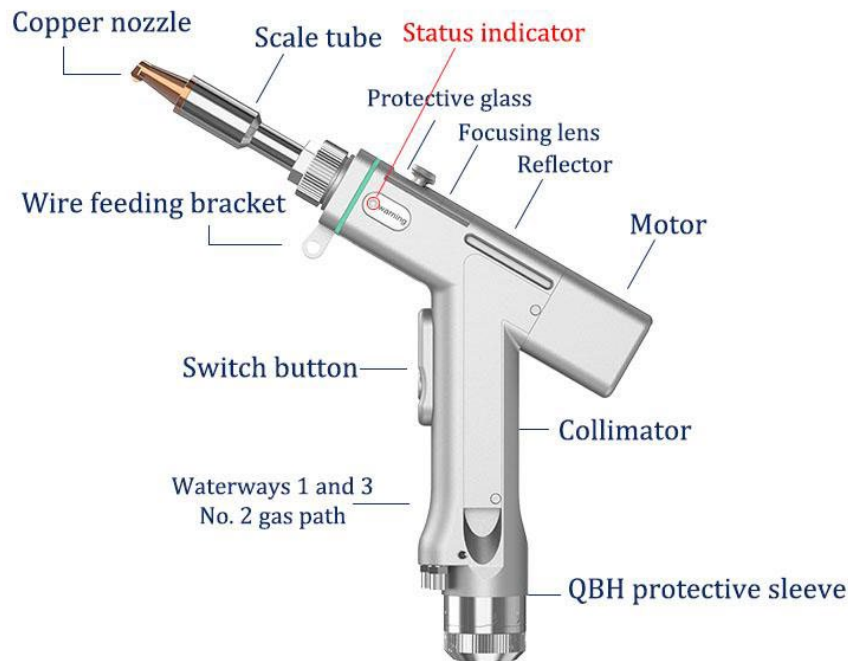


Abbildung 1.1: Schematische Darstellung des SUP-23T-Schweißkopfs.

Produktmerkmale:

- Grundfunktionen des Produkts: selbstentwickeltes Steuerungssystem und strukturelles Design, geeignet für verschiedene Schweißanforderungen bis 3000W, Einrichtung mehrerer Sicherheitsalarme und Statusanzeigen, sofortige Reaktion auf abnormale Zustände. Das Nettogewicht von 750 kg ermöglicht eine flexible und einfache Handhabung.
- Höhere Stabilität des Gesamtsystems: Alle Parameter sind sichtbar, Überwachung des Zustands der gesamten Maschine in Echtzeit, Vorbeugung von Problemen, Erleichterung der Fehlersuche und Behebung, Sicherstellung des stabilen Betriebs des Handschweißkopfs.
- Revolutionäres Strukturdesign: Das Hauptstruktur-Integrationsdesign und die Verarbeitung reduzieren die Ausfallrate erheblich und erleichtern die spätere Wartung.
- Kontrollierte Parameter und hohe Wiederholgenauigkeit. Stabile Düsendruck- und Linsenzustände sorgen, solange die Laserleistung stabil bleibt, für wiederholbare Prozessparameter, sparen Einstellungszeit und steigern die Arbeitseffizienz.

Wie in Tabelle 1.1 dargestellt, die Betriebsumgebungsanforderungen und Hauptparameter des SUP23T:

Tabelle 1.1 Betriebsumgebungsanforderungen und Hauptparameter

Parameter	Spezifikation
Eingangsspannung des Schaltnetzteils (V)	220V±10% AC, 50/60Hz
Aufstellungsumgebung	Flach, ohne Vibrationen oder Stöße
Arbeitstemperatur (°C)	10~40°C
Arbeitsumgebungsfeuchtigkeit (%)	≤70%
Kühlungsmethode	Hydrokühlung
Anwendbare Wellenlängen (nm)	1064nm (±10nm)
Anwendbare Leistung (W)	≤3000W
Spezifikation des Kollimators (mm)	D16-F60
Größe des Fokusspiegels (mm)	D20-F150
Größe des Schutzspiegels (mm)	D18xT2
Luftdruck des Schweißbrenners (Bar)	≤15Bar
Einstellbereich des Fokus in der Vertikalen (mm)	±10mm
Scanbreite - Schweißen (mm)	0~8mm
Scanbreite - Reinigung (mm)	F150-060mm; F800-0~120mm
Gewicht (kg)	0.7kg

"**Information beachten**" ist ein wichtiger Hinweis, der darauf abzielt, dass Benutzer besondere Aufmerksamkeit auf spezifische Anweisungen, Warnungen oder Details richten sollen. Dies kann sich auf verschiedene Aspekte beziehen, wie Sicherheitsanweisungen, Betriebsverfahren, Wartungshinweise oder andere relevante Informationen. Es ist wichtig, dass diese Informationen sorgfältig gelesen und verstanden werden, um eine korrekte Handhabung des Geräts oder der Situation zu gewährleisten und potenzielle Risiken oder Fehler zu minimieren.

1. Vor dem Anschluss an die Stromversorgung ist eine zuverlässige Erdung sicherzustellen.
2. Der Laserausgangskopf ist über QBH mit dem Handlaserkopf verbunden. Bitte überprüfen Sie den Laserausgangskopf sorgfältig, um Staub oder andere Verunreinigungen zu vermeiden. Verwenden Sie spezielles Linsenpapier, um den Laserausgangskopf zu reinigen.
3. Wird das Gerät nicht gemäß der in der Anleitung angegebenen Methode verwendet, kann es in einen abnormalen Arbeitszustand geraten und Schäden verursachen.
4. Beim Austausch des Schutzspiegels ist auf guten Schutz zu achten.
5. Bitte beachten Sie: Sollte beim ersten Mal das rote Licht nicht aus der Kupferöffnung kommen, darf auf keinen Fall bestrahlt werden.
6. Zustandsanzeige: Die [Statusanzeigelampe] am Schweißbrenner zeigt

① rotes Blinken an, was auf Alarme des Wasserkühlers, des Lasers oder des Luftdrucks hinweist – in diesem Fall darf nicht bestrahlt werden.

② Ein rotes Licht bedeutet, dass der Schutzspiegel überhitzt ist oder der Motortreiber überhitzt ist. In diesem Fall befindet sich das Gerät in einem abnormalen Zustand und darf nicht gezwungen bestrahlt werden; es sollte angehalten und überprüft werden.

"**Installation und Anschluss**" beziehen sich auf den Prozess der Einrichtung und des Anschließens eines Geräts oder Systems. Dieser Vorgang umfasst normalerweise mehrere wichtige Schritte:

1. **Vorbereitung:** Stellen Sie sicher, dass alle benötigten Teile vorhanden sind und dass Sie über das erforderliche Werkzeug und die Anleitungen verfügen. Überprüfen Sie den Installationsort auf Eignung, einschließlich Faktoren wie Raum, Zugänglichkeit und Sicherheit.
2. **Montage oder Installation:** Dies kann die physische Platzierung des Geräts, das Zusammenschrauben von Komponenten oder das Anbringen an einer bestimmten Stelle umfassen.
3. **Elektrischer Anschluss:** Schließen Sie das Gerät gemäß den Anweisungen an die Stromversorgung an. Dies kann das Verbinden mit einer Steckdose oder das Verkabeln mit einem Stromnetz beinhalten.
4. **Anschluss an andere Systeme:** Wenn das Gerät Teil eines größeren Systems ist, wie bei einem Netzwerkgerät oder einer Maschine, die in eine Produktionslinie integriert wird, schließen Sie es an die relevanten Systeme an. Dies kann die Verbindung mit Computern, Netzwerken oder anderen Maschinen umfassen.
5. **Konfiguration und Einstellung:** Stellen Sie das Gerät gemäß den Anforderungen ein, was Softwarekonfiguration, Kalibrierung oder physische Justierung beinhalten kann.
6. **Überprüfung und Testlauf:** Schalten Sie das Gerät ein und führen Sie Tests durch, um sicherzustellen, dass es korrekt funktioniert und alle Verbindungen sicher sind.
7. **Sicherheitsprüfung:** Überprüfen Sie, ob alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden, insbesondere wenn das Gerät potenziell gefährliche Funktionen hat.

Wichtig ist, dass alle Schritte gemäß den spezifischen Anweisungen und Sicherheitsrichtlinien des Herstellers durchgeführt werden.

In der Bedienungsanleitung des SUP-23T wird die Definition des Schnittstellencontrollers für den Handlaserkopf in Tabelle 2.1 detailliert beschrieben. Hier sind einige der Schlüsselemente:

Stromanschlüsse

Steckplatz	Definition	Funktion
1 (-15V)	V2 verbunden mit $\pm 15V$ Schalter	Versorgt mit -15V Spannung
2 (GND)	Verbunden mit COM an $\pm 15V$ Versorgung	Erdung
3 (+15V)	V1 verbunden mit $\pm 15V$ Schalter	Versorgt mit +15V Spannung
4 (GND)	A-V verbunden mit 24V Schalter	Erdung für 24V Schalter
5 (+24V)	A + V verbunden mit 24V Schalter	Versorgt mit 24V Spannung

LCD-Anschlüsse

Steckplatz	Definition	Funktion
1 (G)	Datenrichtung: Controller zu LCD	Stromversorgung
2 (R)	Datenrichtung: Controller zu LCD	Senden
3 (T)	Datenrichtung: LCD zu Controller	Empfangen
4 (V)	-	Versorgt das LCD mit 24V

Signalinterface 1

Steckplatz	Definition	Funktion
1 (GND)	-	Signalgrund
2	Luftdruckalarm	Alarm bei Luftdruckänderung
3 (GND)	-	Signalgrund
4	Wasserkühler-Alarm	Alarm bei Änderungen am Wasserkühler
5	Sicherheitsgrunds Schloss	Isolation bei Metallclip-Anschluss

Weitere Anschlüsse

Steckplatz	Definition	Funktion
6	Sicherheitsschloss	In Reinigungsmodus, Fuß suspendiert
7	Schweißkopf-Lichtschalter 1	Aktiviert/Deaktiviert Licht 1
8	Schweißkopf-Lichtschalter 2	Aktiviert/Deaktiviert Licht 2

Signalinterface 2

Steckplatz	Definition	Funktion
1	Temperaturmessung 1	Messung der Standardtemperatur 1
2	Temperaturmessung 2	Messung der Standardtemperatur 2
3	Schutzgasventil-	Signalgrund
4	Schutzgasventil +	Öffnet/Schließt das Ventil

Signalinterface 3

Steckplatz	Definition	Funktion
1	Laser-Alarm	Alarm bei Laseranomalie
2	Laser aktivieren	Aktivierungssignal für den Laser
3 (24V)	-	Direkte Ausgabe von 24V Spannung
4 (GND)	-	Referenz (Fuß 1 / 2 / 3 / 5)
5	0~10V Simulation	Analoge Menge des angeschlossenen Lasers

Diese Tabelle bietet eine Übersicht über die verschiedenen Anschlüsse und deren Funktionen am Handlaserkopf-Controller des SUP-23T.

Der Stromversorgungsanschluss des Controllers

Der Stromversorgungsanschluss des Controllers für ein Gerät wie den SUP-23T-Handlaserkopf umfasst in der Regel verschiedene Anschlüsse für unterschiedliche Spannungsniveaus und Zwecke. Basierend auf Ihren vorherigen Angaben sieht das Layout für die Stromversorgung des Controllers folgendermaßen aus:

1. **24V-Umschaltstromversorgung:**
 - Dieser Anschluss wird für die 24V-Stromversorgung genutzt. Der Anschluss ist typischerweise mit einem +24V-Eingang gekennzeichnet.
2. **± 15V-Umschaltstromversorgung:**
 - **V1 (+15V):** Dieser Anschluss liefert eine positive Spannung von +15V. Er ist Teil der ± 15V-Umschaltstromversorgung und speziell für den positiven Spannungsbereich ausgelegt.
 - **V2 (-15V):** Dieser Anschluss liefert eine negative Spannung von -15V. Er ist ebenfalls Teil der ± 15V-Umschaltstromversorgung, jedoch für den negativen Spannungsbereich.
 - **GND (Erdung):** Dies ist der Erdungsanschluss, der für die Stabilität und Sicherheit der Stromversorgung sorgt. Jeder COM-Anschluss auf der 15V-Umschaltstromversorgung wird mit diesem GND-Anschluss verbunden.

Es ist wichtig, bei der Installation darauf zu achten, dass die Stromversorgung korrekt angeschlossen wird, insbesondere die korrekte Polung der ± 15V-Anschlüsse und die ordnungsgemäße Erdung, um eine sichere und effiziente Funktion des Controllers zu gewährleisten.

Das LCD-Terminal des Controllers

10

Das LCD-Terminal des Controllers, wie es in der Bedienungsanleitung des SUP-23T Handlaserkopfs beschrieben wird, hat spezifische Anschlüsse für die Kommunikation und Stromversorgung des LCD-Bildschirms. Hier ist eine Zusammenfassung der relevanten Anschlüsse:

1. **Stromversorgung und Datenübertragung:**
 - **G (Ground):** Erdungsanschluss für das LCD-Modul.
 - **R (Receive):** Empfangsanschluss für Daten, der Daten vom Controller zum LCD-Bildschirm überträgt.
 - **T (Transmit):** Übertragungsanschluss für Daten, der Daten vom LCD-Bildschirm zum Controller sendet.
 - **V (Voltage):** Versorgungsanschluss, der 24V Strom für das LCD-Modul bereitstellt.

Diese Anschlüsse sind für die Funktion des LCD-Bildschirms entscheidend, da sie sowohl die Stromversorgung als auch die Datenkommunikation zwischen dem Controller und dem LCD-Modul ermöglichen. Es ist wichtig, diese Anschlüsse korrekt zu verbinden, um eine ordnungsgemäße Anzeige und Bedienung des LCD-Bildschirms sicherzustellen.

Pin-Nummer	Signaldefinition	Funktionsbeschreibung
1	GND	Dieser Anschluss ist der Eingang für das Luftdruckalarmsignal. In normalen Zuständen können 12V gemessen werden [Hochpegel]. Bei Alarm wird der Pegel auf 3V [Niedrigpegel] fallen. Die Einstellung des Luftdruckalarms [hoch/niedrig] erfolgt auf der Einstellungsseite des Bildschirms.
2	Luftdruckalarmsignal	-
3	GND	Dieser Anschluss ist der Eingang für das Alarmsignal des Wasserkühlers. Das Prinzip ist dasselbe wie beim Luftdruckalarmsignal.
4	Wasserkühler-Alarmsignal	-
5	Sicherheitsgrunds Schlossreferenzplatz	Der 5. Anschluss ist für den Metallclip, der 6. für die blaue (markierte Sicherheitssperre) Leitung. Während des Schweißens werden der Metallclip und die Kupferdüse des Schweißbrenners über das zu bearbeitende Teil verbunden, um die 5. und 6. Anschlüsse zu schließen.
6	Sicherheitsschloss	Dies aktiviert die [Sicherheitsschlossleitung]. Im Reinigungsmodus wird dieses Urteil nicht gefällt.
7	Schweißkopf-Lichtschalter 1	Der 7. Anschluss geht zur schwarzen (markierten Lichtschalter 1) Leitung, der 8. zur braunen (markierten Lichtschalter 2) Leitung. Beim Betätigen des Auslöseschalters werden die Anschlüsse 7 und 8 leitend, was als [Lichtschalterleitung] interpretiert wird.
8	Schweißkopf-Lichtschalter 2	-

Hinweis: Die Beleuchtung ist nur möglich, wenn das System keinen Alarm zeigt und das Sicherheitsschloss sowie der Schaltersignal im Grünen Bereich (eingeschaltet) angezeigt werden.

Das **Signalinterface 2** des Controllers könnte folgende Anschlüsse und Funktionen haben:

Pin-Nummer	Signaldefinition	Funktionsbeschreibung
1	Temperaturmessung 1	Dieser Anschluss ist für die Temperaturmessung. Die Temperatur wird über eine Leitung gemessen, die an diesem Pin angeschlossen ist.
2	Temperaturmessung 2	Ein weiterer Anschluss für die Temperaturmessung. Verschiedene Pins können für unterschiedliche Messpunkte oder Sensoren verwendet werden.
3	Schutzgasventil-	Dieser Pin könnte für die Erdung oder als Referenzpunkt für das Schutzgasventil verwendet werden.
4	Schutzgasventil +	Dieser Anschluss steuert das Öffnen des Schutzgasventils. Bei Aktivierung wird eine Spannung ausgegeben, bei Deaktivierung nicht.
Weitere	Zusätzliche Anschlüsse	Abhängig von der spezifischen Anwendung könnten hier weitere Anschlüsse für verschiedene Steuerungs- und Überwachungsfunktionen sein.

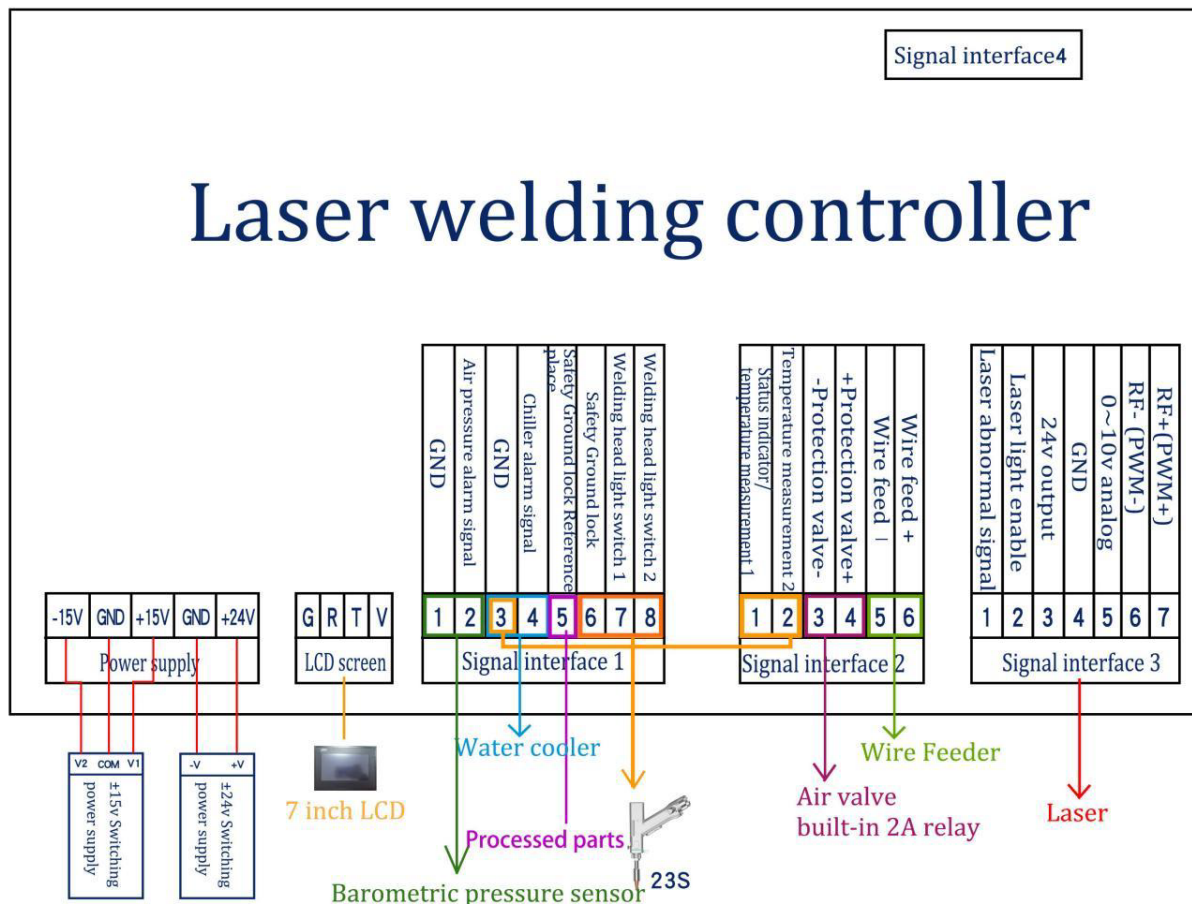
Diese Tabelle ist eine allgemeine Darstellung und kann je nach spezifischem Controller-Modell variieren. Für detailliertere Informationen wäre es hilfreich, das genaue Modell und die Spezifikationen des Controllers zu kennen.

12

Das **Signalinterface 3** des Controllers verwendet eine 7-polige (7P) Schnittstelle. Die detaillierte Funktionsbeschreibung für jedes Signal ist in Tabelle 2.4 aufgeführt:

Pin-Nummer	Signaldefinition	Funktionsbeschreibung
1	Laser abnormal signal	Zur Einstellung des "Laser-Alarmlevels" im Displaymenü entsprechend dem tatsächlichen Laser-Alarmlevel.
2	The laser enables light	"Enabling +" verbunden mit dem Laser "Enabling +".
3	24V output	Direkte Ausgabe der 24V Spannung vom System.
4	GND	Gemeinsame Erde (Referenzerde für Pin 1 / 2 / 3 / 5).
5	Analog quantity +	Analogausgang (standardmäßig 0-10 V Analogspannung).
6	RF- (PWM-)	PWM-modulierendes Signal.
7	RF + (PWM +)	PWM+ modulierendes Signal.

Diese Tabelle stellt die verschiedenen Funktionen der Anschlüsse im Signalinterface 3 dar, was für die korrekte Konfiguration und Nutzung des Controllers wichtig ist.



Das Klemmblockdiagramm des Controllers (Abbildung 2.1) in der Bedienungsanleitung des SUP-23T liefert wichtige Informationen über die Verdrahtung und Erdung. Hier sind einige zentrale Punkte zusammengefasst:

1. Erdung des Schaltnetzteils:

- Der Erdungsdraht des Schaltnetzteils muss effektiv geerdet sein. Dies ist entscheidend, um die Sicherheit und ordnungsgemäße Funktion des Geräts zu gewährleisten.

2. Anschlüsse der Stromversorgung:

- Sowohl das COM-Ende der ± 15V Schaltnetzteilverorgung als auch das -V (0V) Ende der +24V Schaltnetzteilverorgung sollten mit dem Erdungspunkt (GND) verbunden sein.
- Das Gehäuse der Schaltnetzteilverorgung muss ebenfalls geerdet werden, um potenzielle Unregelmäßigkeiten, wie das Ausbleiben der Beleuchtung, zu vermeiden.

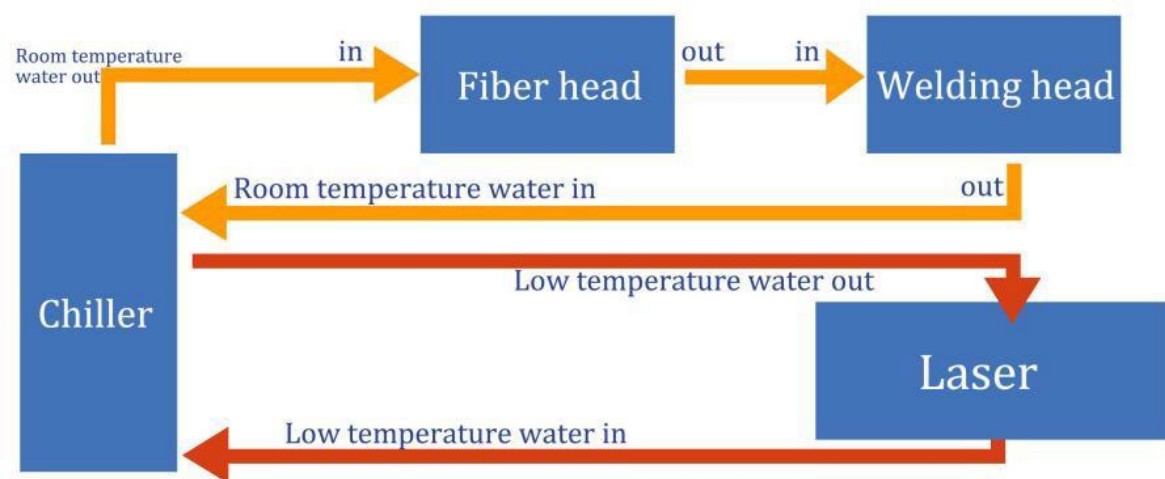
3. Kompatibilität des SUP-Schweißkopfs:

- Der SUP-Schweißkopf ist für die überwiegende Mehrheit der industriellen Lasernerzeuger geeignet und kompatibel mit gängigen optischen Faseranschlüssen wie IPG, Ruike, Chuangxin, Feibo, Spurs, Jept, Kaplin usw.
- Die Optik muss sauber gehalten werden. Vor dem Gebrauch ist sämtlicher Staub zu entfernen, und der Schweißkopf sollte horizontal platziert werden, um zu verhindern, dass Staub in die Schnittstelle fällt.

Diese Informationen sind wichtig für die ordnungsgemäße Installation und Wartung des SUP-23T und seiner Komponenten. Für detaillierte Informationen und eine visuelle Darstellung wird empfohlen, direkt das Klemmblockdiagramm im Handbuch zu betrachten.

Um das Gas und die Wasserkühler-Schnittstelle zu schützen, wird empfohlen, Schläuche mit einem Außendurchmesser von 6 mm und einem Innendurchmesser von 4 mm für die Wasser- und Gasschlauchanschlüsse zu verwenden. Diese Anschlüsse dienen sowohl dem Einlass als auch dem Auslass der Wasserwege, unabhängig von der Richtung des Ein- oder Austritts.

Das Kühlsystem ist in zwei Abschnitte unterteilt: den Wasserweg des Schweißkopfes und den Wasserweg des optischen Faserkopfes. Diese beiden Abschnitte sind in Reihe geschaltet, wie in der entsprechenden Abbildung im Handbuch dargestellt



Diese Konfiguration gewährleistet eine effiziente Kühlung sowohl des Schweißkopfes als auch des optischen Faserkopfes, was für die Leistung und Langlebigkeit des Systems entscheidend ist.

Die Verbindung zwischen dem Schweißbrenner und der Steuerbox des SUP-23T wird im Handbuch beschrieben, jedoch konnte ich keine spezifischen Informationen zur genauen Schnittstellenkonfiguration oder zum Anschlussprozess in den von mir durchsuchten Abschnitten finden.

Für detaillierte Informationen über die Verbindung zwischen dem Schweißbrenner und der Steuerbox wäre es empfehlenswert, sich direkt auf die entsprechenden Abschnitte im Handbuch zu beziehen. Dort finden sich normalerweise genaue Anweisungen zum korrekten Anschluss, einschließlich der Typen von Anschlüssen, Kabelführung und wie die Verbindung sicher und effizient hergestellt wird.

4. **Die Bedienungsanleitung** für das Bedienfeld des SUP-23T Hand-Schweißkopfs (Version V5.8-803-803) beinhaltet detaillierte Anweisungen zur Nutzung und Einstellung des Bedienfelds. Die genaue Version des Bedienfelds ist auf dem physischen Bild des Geräts zu finden und dient als Referenz.

Für spezifische Anleitungen, wie das Bedienfeld zu bedienen und einzustellen ist, einschließlich der verschiedenen Modi, Einstellungsoptionen und Anzeigeinformationen, empfehle ich, das Handbuch direkt zu konsultieren. Dort finden Sie detaillierte Informationen und Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur optimalen Nutzung des Bedienfelds

Setting

Laser welding system

Help

Laser power

Open gas delay

Off gas delay

Laser starting power

Laser on progressive time

Laser off power

Laser off progressive time

Welding wire delay

Language 中文

中文简体 中文	
English 英语	Português 葡萄牙语
한국어 韩语	Türkçe 土耳其语
РУССКИЙ ЯЗЫК 俄文	Ελληνικά 希腊语
中文繁體 中文繁体	ČEŠTINA 捷克语
日本語 日文	Slovenský jazyk 斯洛伐克语
DEUTSCH 德语	Polski 波兰语
FRANÇAIS 法语	ไทย 泰语
Italiano 意大利语	Việt Nam 越南语
Español 西班牙语	România 罗马尼亚语

Spot welding type Interval

Laser alarm level Low

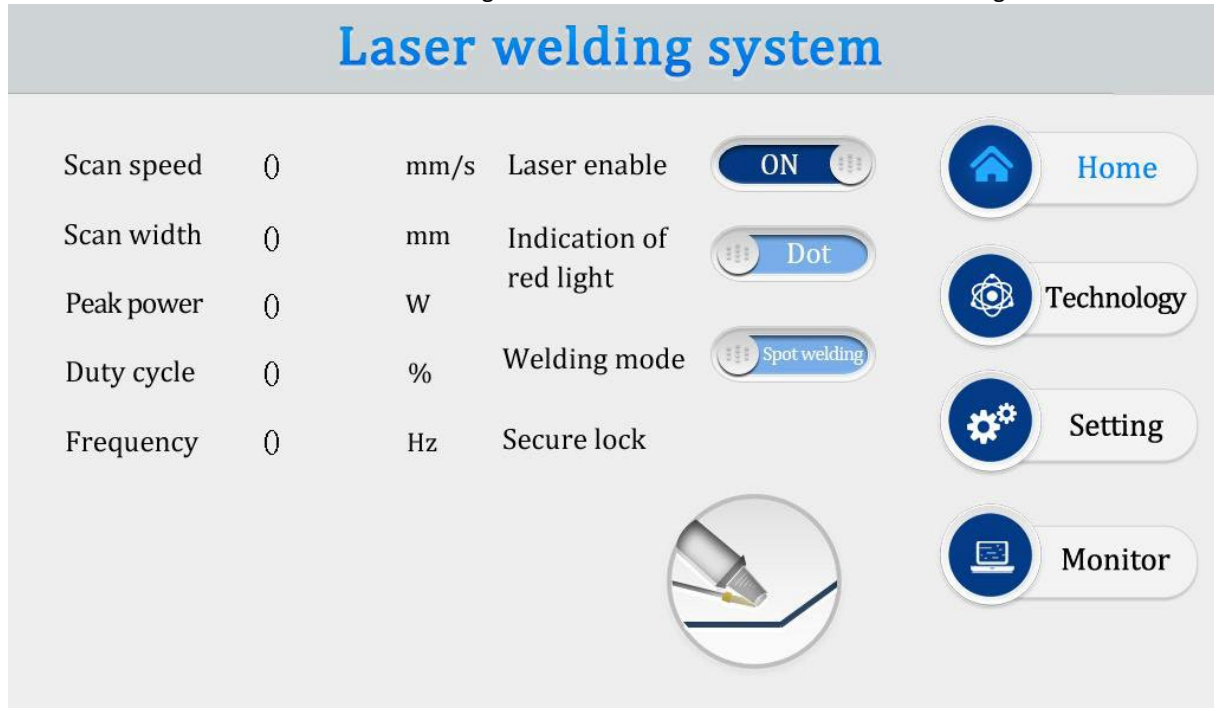
Chiller alarm level Low

Pressure alarm level Low

Save

Return

Im Schweißmodus des SUP-23T-Controllers gibt es verschiedene Funktionen und Einstellungen:



☐ Aktuelle Prozessparameter und Alarminformationen:

- Auf dieser Schnittstelle können die aktuellen Prozessparameter (die nicht auf dieser Seite modifiziert werden können) und Echtzeit-Alarminformationen eingesehen werden.

16

☐ Standardmäßige Einstellungen:

- Standardmäßig ist das rote Licht eingeschaltet und als LINIE eingestellt, und der Schweißmodus ist auf kontinuierlich gesetzt.
- Wenn die Aktivierung ausgeschaltet wird, wird das Aktivierungssignal nicht an den Laser gesendet. Diese Funktion kann verwendet werden, um die Auslassfunktion zu testen.
- Wenn das rote Licht ausgeschaltet wird, stoppt der Motor das Schwingen, und das rote Licht dient als Punkt zur Einstellung der Mittelposition.

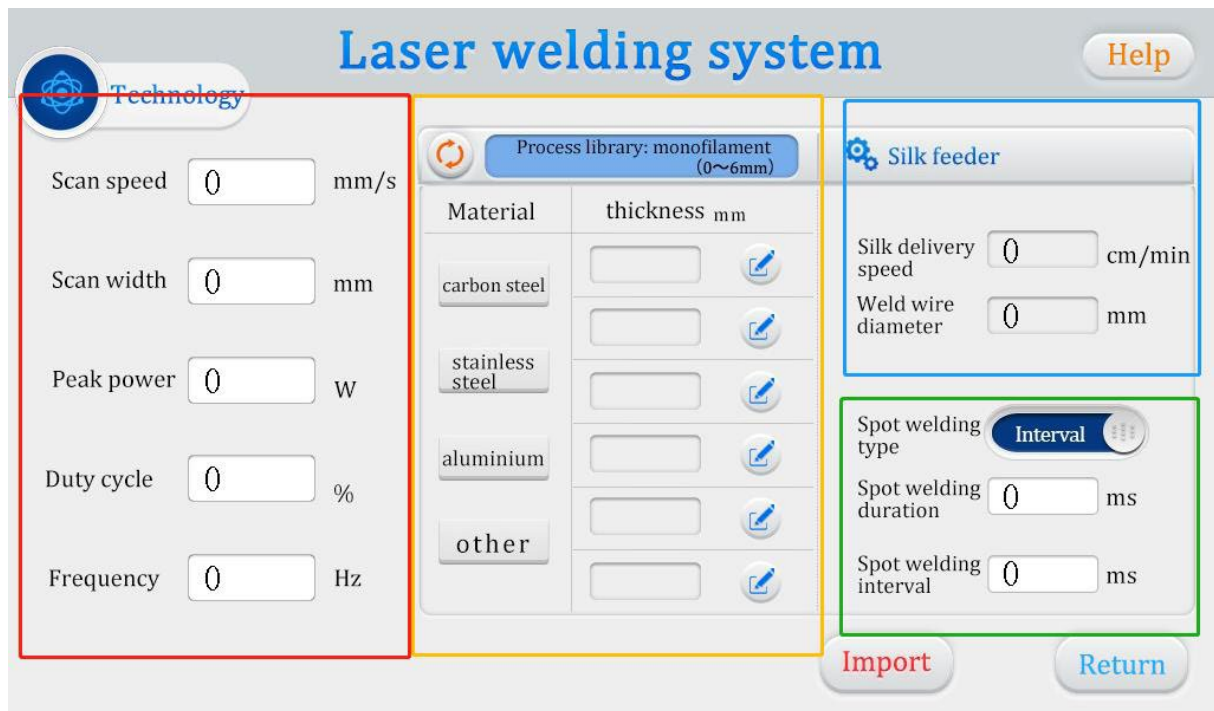
☐ Schweißmodi:

- Der Schweißmodus ist in kontinuierliches und Punktschweißen unterteilt.
- Bei Auswahl des Punktschweißens muss der Typ des Punktschweißens auf der Einstellungsseite festgelegt werden.

☐ Sicherheitssperre:

- Die Sicherheitssperre wird in Grau und Grün angezeigt.
- Wenn die Metallklammer am zu bearbeitenden Stück angebracht ist und die Kupferdüse der Pistole das zu bearbeitende Stück berührt, werden die Anschlüsse 5 und 6 des Signalinterface 1 verbunden, und der Indikator für die Sicherheitssperre wird als grün angezeigt.

Diese Informationen geben einen Überblick über die Funktionalitäten und Einstellungsmöglichkeiten des Bedienfelds im Schweißmodus. Für detailliertere Anweisungen empfiehlt es sich, das Handbuch zu konsultieren.



Die Seite "Prozess" auf dem Bedienfeld des SUP-23T-Controllers (Abbildung 3.1-2.0) enthält Einstellungen und Optionen für die Schweißprozessparameter. Hier sind die Schlüsselemente:

1. Rot umrahmte Felder - Schweißprozessparameter:

- Wenn die Prozessschnittstelle Schweißprozessparameter zur Fehlersuche enthält, können diese durch Anklicken der [Wertbox] geändert werden. Ein Klick auf [Importieren] aktiviert die Änderungen.
- Der Bereich der Abtastgeschwindigkeit liegt zwischen 2 und 6000 mm/s, und der Bereich der Abtastbreite zwischen 0 und 6 mm. Die Abtastgeschwindigkeit ist durch die Abtastbreite begrenzt, die Formel lautet: $10 \text{ Abtastgeschwindigkeit} / (\text{Abtastbreite} * 2) \leq 1000$. Wird dieser Grenzwert überschritten, wird automatisch der Grenzwert eingestellt. Bei einer Abtastbreite von 0 mm findet kein Abtasten statt (d.h. es handelt sich um eine Punktlichtquelle).

2. Gelb umrahmtes Feld - [Prozessbibliothek]:

- Diese Funktion erlaubt es Benutzern, Parameter in einer bearbeitbaren [Prozessbibliothek] zu speichern. Die Definition und der Umfang der Prozessparameter werden auf dieser Seite eingeführt.

Weitere Informationen zu den spezifischen Funktionen und Einstellungen der Prozessseite des Bedienfeldes, insbesondere im Hinblick auf die Anpassung der Schweißparameter, finden sich in der Bedienungsanleitung.

Laser welding system



1. The scanning speed is 2~6000mm/s, and the scanning width is 0~6mm. The scanning speed is limited by the scanning width, and the limit relationship is:
 $10 \leq \text{scanning speed} / (\text{scanning width} * 2) \leq 1000$. If the limit is exceeded, it will automatically become the limit value. When the scanning width is set to 0, it will not scan (i.e. point light source).
2. The peak power should be less than or equal to the laser power on the parameter page.
3. Duty cycle range: 0~100.
4. The range of pulse frequency is 5~100000Hz, and 5~5000Hz is recommended.
5. process library
 - ① Save the existing process library parameter combination as 'factory parameters' (Long press to take effect)

Save factory parameters
 - ② Set the preset "factory parameters" as the current process library parameter combination

Restore factory parameters

Auf der Seite "Prozesshilfe" (Figure 3.1-2.1) des Bedienfelds des SUP-23T-Controllers gibt es spezifische Bereiche, die für verschiedene Parameter des Schweißprozesses zuständig sind:

1. **Grüne Felder - Parameter für den Punktschweißtyp:**
 - Wenn auf der Startseite [Punktschweißen] ausgewählt wird, erscheinen die [Punktschweißtyp-Parameter] auf der Prozessseite.
 - Wenn [kontinuierlich] ausgewählt wird, zeigt die Prozessseite nicht die [Punktschweißtyp-Parameter] an.
2. **Blaue Felder - Parameter des Drahtvorschubgeräts:**
 - Die Parameter des Drahtvorschubs werden wirksam, wenn das [Signalinterface 4] (nicht das Signalinterface 2) mit dem [Drahtvorschubgerät] verbunden ist.
 - Durch Klicken auf [Drahtmaschine] gelangt man in die [komplette Schnittstelle des Drahtvorschubgeräts].

Diese spezifischen Bereiche und Einstellungen ermöglichen es dem Benutzer, den Schweißprozess je nach Bedarf anzupassen, sei es für Punktschweißen oder kontinuierliches Schweißen, und die entsprechenden Einstellungen für das Drahtvorschubgerät vorzunehmen.

Laser welding system

Silk feeder

Common parameters

Start-up delay ms

Withdrawal length mm

Supplement length mm

Supplement length ms

Manual feed speed cm/min

Manual Withdrawal speed cm/min

Continuous mode parameters

Feeding speed cm/min

Pulse control mode parameters

Average speed cm/min

Pulse cycle ms

Smoothness (25%~80%)

Equipment basic information

System version -

Communication status

Manual wire feeding

Manual Withdrawing

Stop

Save

Return

Auf der Seite "Silk Feeder" (Figure 3.1-2.2) des Bedienfelds des SUP-23T-Controllers gibt es einige wichtige Punkte zu beachten:

Mindestleistung für Lichtemission:

- Einige Laser können kein Licht ausstrahlen, wenn die Leistung weniger als 10% beträgt. Wenn die Spitzenleistung auf der Prozessseite weniger als 10% der maximalen Laserleistung auf der eingestellten Seite beträgt, sind zwar alle Ausgangssignale normal, aber der Laser strahlt möglicherweise kein Licht aus.

Tastverhältnis und Pulsfrequenz:

- Das Tastverhältnis (Duty Cycle) ist standardmäßig auf 100% eingestellt und muss normalerweise nicht geändert werden, wenn die Pulsfrequenz nicht funktioniert.
- Wenn eine Anpassung erforderlich ist, sollte sie entsprechend den tatsächlichen Anforderungen vorgenommen werden. Zum Beispiel: Eine Spitzenleistung von 300W, ein Tastverhältnis von 50% und eine Pulsfrequenz von 1000Hz. In diesem Fall beträgt der Lichtzyklus 1ms, wobei 0,5ms Licht mit 300W und 0,5ms kein Licht ausgestrahlt wird, und der Zyklus setzt sich fort.

Diese Informationen sind wichtig für die korrekte Einstellung des Lasers, insbesondere in Bezug auf die Spitzenleistung und das Tastverhältnis, um sicherzustellen, dass der Laser effektiv und entsprechend den spezifischen Anforderungen des Schweißprozesses arbeitet.

Auf der Einstellungsseite des Bedienfelds (Figure 3.1-3) des SUP-23T-Controllers gibt es verschiedene wichtige Einstellungen und Optionen:

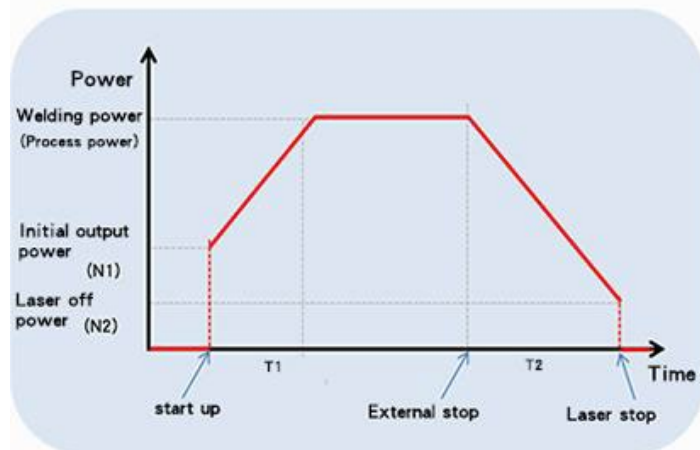
Einstieg in die Einstellungsseite:

- Klicken Sie auf "Einstellungen" auf der Startseite, geben Sie das Passwort 123456 auf der Passworteingabeseite des Popup-Fensters ein und betreten Sie dann die Einstellungsseite.

Wichtige Einstellungsoptionen:

- **Laserleistung:** Geben Sie die Leistung des verwendeten Lasers korrekt ein.
- **Standard-Luftverzögerung:** Standardmäßig auf 200ms eingestellt, einstellbarer Bereich von 0 ms bis 3000 ms.
- **Prozessleistungsbereich:** Von N1% der Prozessleistung bis zu 100%; von 100% der Prozessleistung bis zu N2.
- **Seidenverzögerungsausgleich:** Dies ist die Vorauszeit im Verhältnis zum Lichtsignal, die mit der Rückzugsfunktion verwendet werden kann (standardmäßig nicht eingestellt).
- **Maximalwert der drei Temperaturalarmventile:** 70°C.

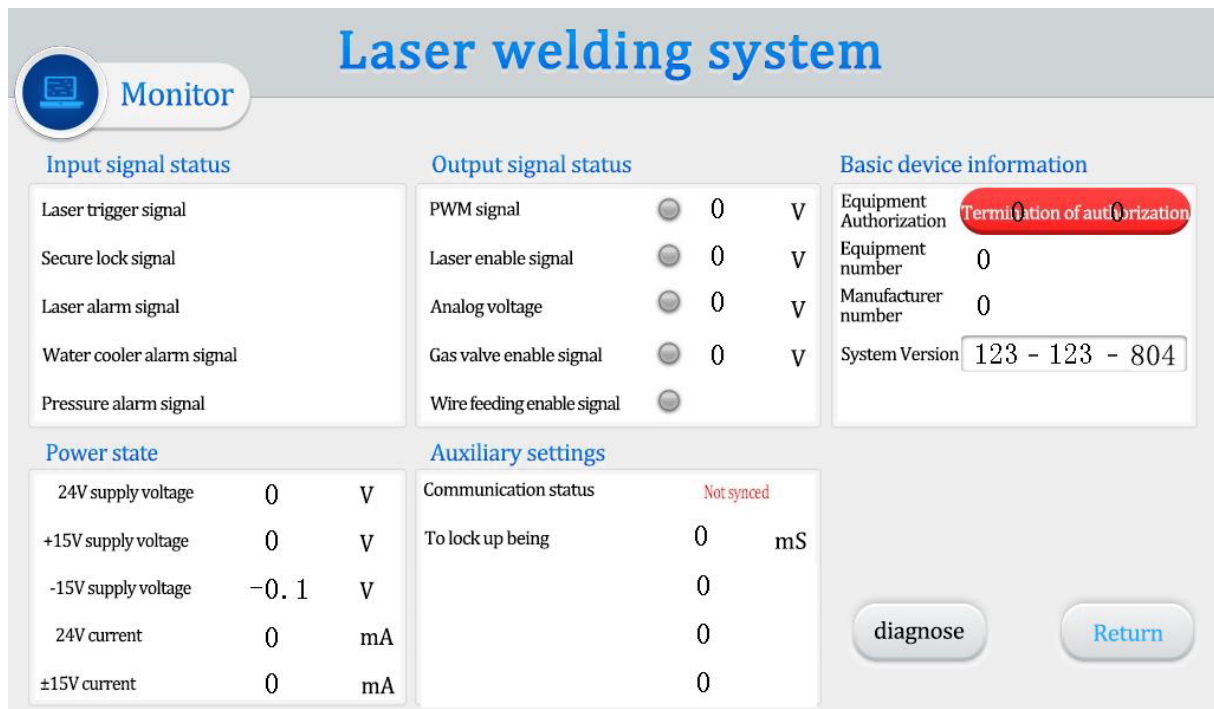
Diese Einstellungen sind entscheidend für die korrekte Konfiguration und Steuerung des SUP-23T-Schweißsystems, insbesondere im Hinblick auf die Anpassung der Laserleistung und die Verwaltung der Verzögerungszeiten.



Auf der Einstellungsseite des Bedienfelds des SUP-23T-Controllers gibt es eine Reihe vordefinierter und anpassbarer Einstellungen:

1. **Voreingestellte Schaltlichtleistung und Schrittzeit:**
 - Schaltlichtleistung ist standardmäßig auf 20% eingestellt.
 - Schaltlicht-Schrittzeit beträgt standardmäßig 200ms.
2. **Seidenverzögerungsausgleich:**
 - Dies ist die Vorauszeit relativ zum Lichtsignal und kann mit der Rückzugsfunktion verwendet werden. Standardmäßig ist diese Funktion nicht eingestellt.
3. **Maximalwert der Temperaturalarmventile:**
 - Der Maximalwert für die drei Temperaturalarmventile ist auf 70°C festgelegt.
 - Bei Einstellung auf 0 wird die Temperatur nicht detektiert. Ein akustischer Alarm ertönt, wenn die gemessene Temperatur den eingestellten Wert übersteigt.
4. **Scan-Korrekturfaktor:**
 - Der Korrekturfaktor ist das Verhältnis der Ziel-Linienbreite zur gemessenen Linienbreite, mit einem Bereich von 0,01 bis 4. Üblicherweise wird dieser auf 1 gesetzt.
5. **Laserzentrum-Offset:**
 - Der Offset-Bereich liegt zwischen -3 mm und +3 mm. Eine Verringerung bewirkt eine Verschiebung nach links, eine Erhöhung nach rechts. Dies wird zur Anpassung des roten Achsenlichtzentrums verwendet.
6. **Alarmlevel für Luftdruck/Wasserkühler/Laser:**
 - Das Alarmlevel für diese Signale ist standardmäßig auf niedrig eingestellt. Es sollte mit dem Alarmlevel der externen Ausrüstung übereinstimmen.
7. **Dauer und Intervallzeit des Punktschweißens:**
 - Diese beziehen sich auf die Lichtausgabezeit in jedem Zyklus im Punktschweißmodus.
8. **Hilfefunktion:**
 - Durch Klicken auf den Hilfe-Button oben rechts erhält man weitere Erklärungen zu den Parametern.

Diese Einstellungen ermöglichen eine feine Abstimmung und Anpassung der Schweißparameter an die spezifischen Anforderungen und Bedingungen.



Auf der Überwachungsseite (Figure 3.1-6 und 3.1-7) des Bedienfelds des SUP-23T-Controllers werden der Status jedes Signals und Informationen zur Ausrüstung angezeigt:

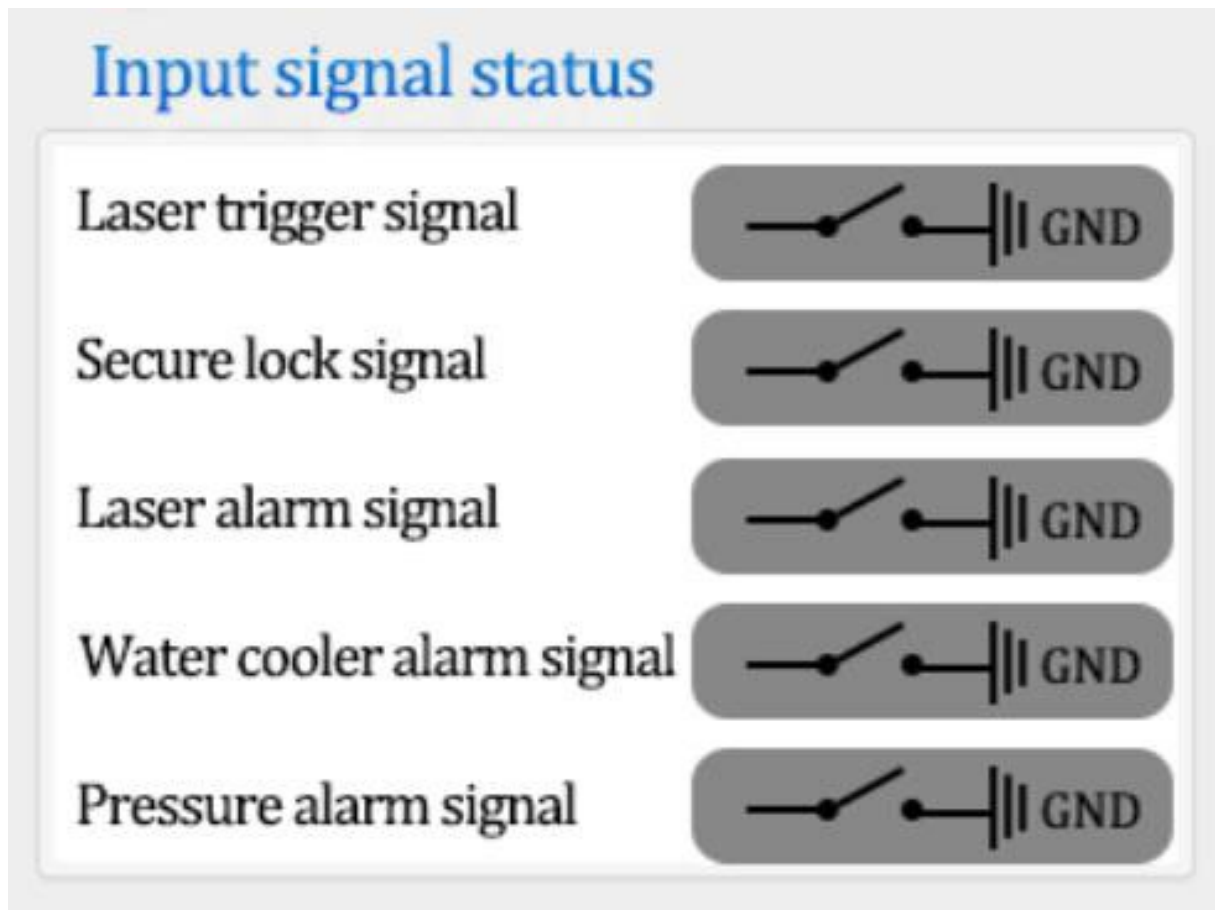
Status der Eingangssignale:

- **Laserauslösesignal:** Wenn der Benutzer extern die Anschlüsse 7 und 8 des Signalinterface 1 steuert, ändert sich dieser Status von Grau zu Grün.
- **Sicherheitsschlosssignal:** Bei normalem Kurzkontakt wechselt dieser Zustand von Grau zu Grün.
- **Laser-/Wasserkühler-/Luftdruckalarmsignal:** Überwacht den Echtzeitpegelstatus dieser Schnittstellen.

Status der Ausgangssignale:

- Wenn ein Signal ausgegeben wird, ändert sich das Signal in diesem Bereich sofort und kann direkt visualisiert werden.
- Das Überwachungssignal ist das in Echtzeit erfasste Schaltungssignal, das in einem bestimmten Bereich schwanken kann und einen Fehler von weniger als 0,3V im Vergleich zum endgültigen Ausgangssignal aufweist.

Diese Anzeigen ermöglichen es dem Benutzer, den Zustand der Ausrüstung und der verschiedenen Schnittstellen genau zu überwachen, was für eine effektive und sichere Bedienung des Schweißsystems entscheidend ist.



Auf der Überwachungsseite (Figure 3.1-6) des Bedienfelds des SUP-23T-Controllers befindet sich die Anzeige für den Status der Eingangssignale sowie Informationen zum Status der Ausgangssignale:

Status der Eingangssignale:

- **Laserauslösesignal:** Dieses Signal ändert sich von Grau zu Grün, wenn der Benutzer extern die Anschlüsse 7 und 8 des Signalinterface 1 steuert.
- **Sicherheitsschlosssignal:** Bei normalem Kurzkontakt wechselt dieser Zustand von Grau zu Grün.
- **Laser-/Wasserkühler-/Luftdruckalarmsignal:** Die Echtzeitpegelstatus dieser Schnittstellen werden überwacht.

Status der Ausgangssignale:

- Wenn ein Signal ausgegeben wird, ändert sich das Signal in diesem Bereich sofort und kann direkt visualisiert werden.
- Das Überwachungssignal ist das in Echtzeit erfasste Schaltungssignal, das in einem bestimmten Bereich schwanken kann und einen Fehler von weniger als 0,3V im Vergleich zum endgültigen Ausgangssignal aufweist. Dies ermöglicht eine genaue Überwachung der Ausgangssignale in Echtzeit.

Output signal status			
PWM signal		0.0	V
Laser enable signal		0.0	V
Analog voltage		0.0	V
Gas valve enable signal		0.0	V
Wire feeding enable signal		0.0	

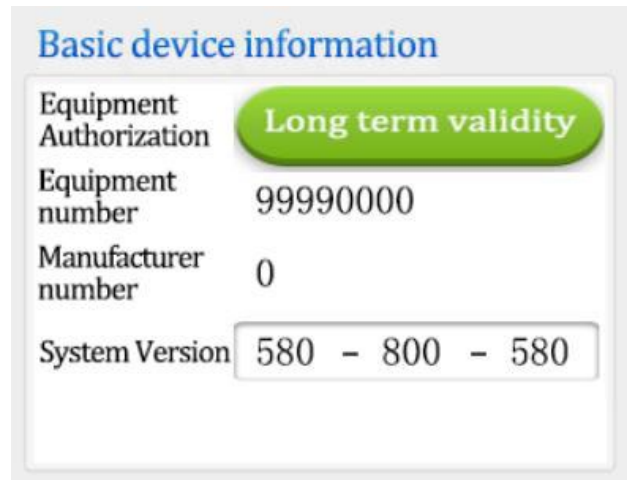
In der Überwachungsseite (Abbildung 3.1-7) des Bedienfelds des SUP-23T-Controllers finden Sie die Statusleiste für den Ausgangssignalstatus. Diese Leiste zeigt den Status der Ausgangssignale in Echtzeit an.

24

Grundlegende Informationen zur Ausrüstung:

- **Ausrüstungsberechtigung:** Hier können Sie die Nutzungsdauer der Ausrüstung verschlüsseln. Wenn die Ausrüstung länger als die festgelegte Zeit verwendet wird, wird die Berechtigung beendet und das System funktioniert nicht mehr. Die Werkseinstellung ist unbegrenzt gültig. Wenn Sie Verschlüsselung und Entschlüsselung benötigen, kontaktieren Sie uns bitte zur Anfrage.

- **Systemversion:** Diese besteht aus drei Gruppen von Zahlen. Die erste Gruppe ist die Hardwareversion, die zweite Gruppe ist die Versionsnummer des Mikrocontroller-Programms und die dritte Gruppe ist die Versionsnummer des Touchscreens. Diese Informationen bieten eine Übersicht über die Systemversion des Controllers.



Die Abbildung 3.1-8 zeigt die Überwachungsseite des Bedienfelds, auf der die grundlegenden Informationen zur Einrichtung angezeigt werden.

Stromversorgungsstatus:

- Die Seite zeigt die Echtzeit-Spannungs- und Stromversorgungswerte des Geräts an. Aufgrund von Aktualisierungen des Algorithmus kann die Genauigkeit der Daten in verschiedenen Versionen unterschiedlich sein. Dies ist ein normaler Effekt. Die Hauptfunktion besteht darin, die Stromversorgung bei der Fehlerbehebung nach dem Verkauf zu unterstützen.

Power state		
24V supply voltage	23.7	V
+15V supply voltage	14.9	V
-15V supply voltage	-14.9	V
24V current	72	mA
±15V current	13	mA

Die Abbildung 3.1-9 zeigt die Überwachungsseite des Bedienfelds, auf der der Stromversorgungsstatus angezeigt wird.

Kommunikationsstatus:

- Der "Kommunikationsstatus" zeigt die Kommunikation zwischen dem Touchscreen und der Hauptplatine an. Wenn die Kommunikation nicht synchron ist, sollten Sie das Bildschirmkabel überprüfen.
- "Anti-Shake" wird verwendet, um schlechten Kontakt mit Sicherheitsschlössern zu behandeln und kann im Bereich von 0 bis 300 ms eingestellt werden.
- Klicken Sie auf das "Geräteberechtigungsfeld", um den Parameterbereich auf der Passwortseite festzulegen. Das Passwort lautet "fffffaa300", wobei "fffffaa" den Sperr-Anti-Shake-Parameter angibt und nicht geändert werden kann. "300" bedeutet 300 ms.
- Der Effekt besteht darin, dass bei normalem Trigger-Signal und Unterbrechungszeit des Sicherheitsschloss-Signals von <300 ms der Schloss-Anti-Shake-Parameter wirksam wird.
- Für das Schweißen von Materialien mit schlechter Oberflächenbeschaffenheit und instabiler Leitfähigkeit (z. B. Rost) wird normalerweise 0 eingestellt.

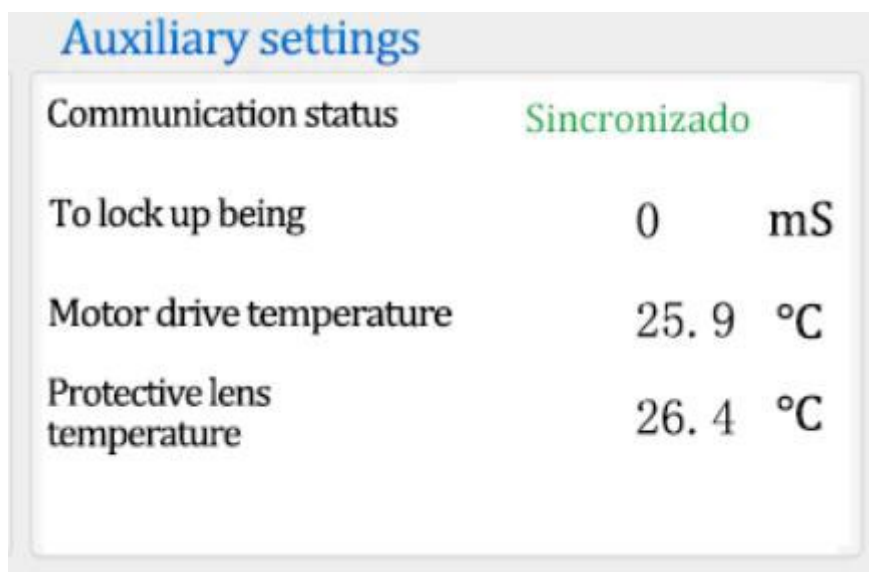
The screenshot shows a software interface titled "Laser welding system". Below the title is a "License" section containing a text input field with the value "fffffaa300" and an "Import" button. Below this is a numeric keypad with three rows of buttons: the first row contains C, D, E, F, a left arrow, and ESC; the second row contains 6, 7, 8, 9, A, and B; the third row contains 0, 1, 2, 3, 4, and 5.

26

Die Abbildung 3.1-10 zeigt die Überwachungsseite des Bedienfelds, auf der der Status der Zusatzfunktionen und das Passwort für die Erdungssperre angezeigt werden.

Motor-Treiber-Temperatur und Schutzspiegel-Temperatur:

- "Motor-Treiber-Temperatur" und "Schutzspiegel-Temperatur" repräsentieren die in Echtzeit gemessene Temperatur dieser beiden Teile.
- Die "Motor-Treiber-Temperatur" beeinflusst die Leistung der Motorbewegung in der Umgebung. Bei schlechten Umgebungsbedingungen kann dies zu einer abnormalen Temperaturerhöhung führen, die sich auf die Laserscan-Geschwindigkeit auswirkt und somit die Schweißqualität beeinträchtigt.
- Die Temperatur des Schutzspiegels spiegelt den Arbeitszustand des Spiegels wider und hilft festzustellen, ob der Spiegel beschädigt ist.



The screenshot shows a software interface titled "Auxiliary settings". It contains a table with the following data:

Communication status	Sincronizado	
To lock up being	0	mS
Motor drive temperature	25.9	°C
Protective lens temperature	26.4	°C

27

Die Abbildung 3.1-11 zeigt die Überwachungsseite des Bedienfelds, auf der die Diagnosefunktion dargestellt ist.

Diagnose:

- Durch Klicken auf die Diagnose-Schaltfläche gelangen Sie zur Diagnoseschnittstelle.
- Diese Schnittstelle dient dazu zu überprüfen, ob der Signalanschluss tatsächlich ein Ausgangssignal hat. Normalerweise ist der Ausgabewert konsistent mit dem Messwert. Wenn Inkonsistenzen auftreten, liegt eine Abnormalität vor, beispielsweise wenn der Laser nicht leuchtet. In solchen Fällen kann die tatsächliche Reaktion des Signals mit einer Laserüberwachungssoftware oder einem Multimeter gemessen werden

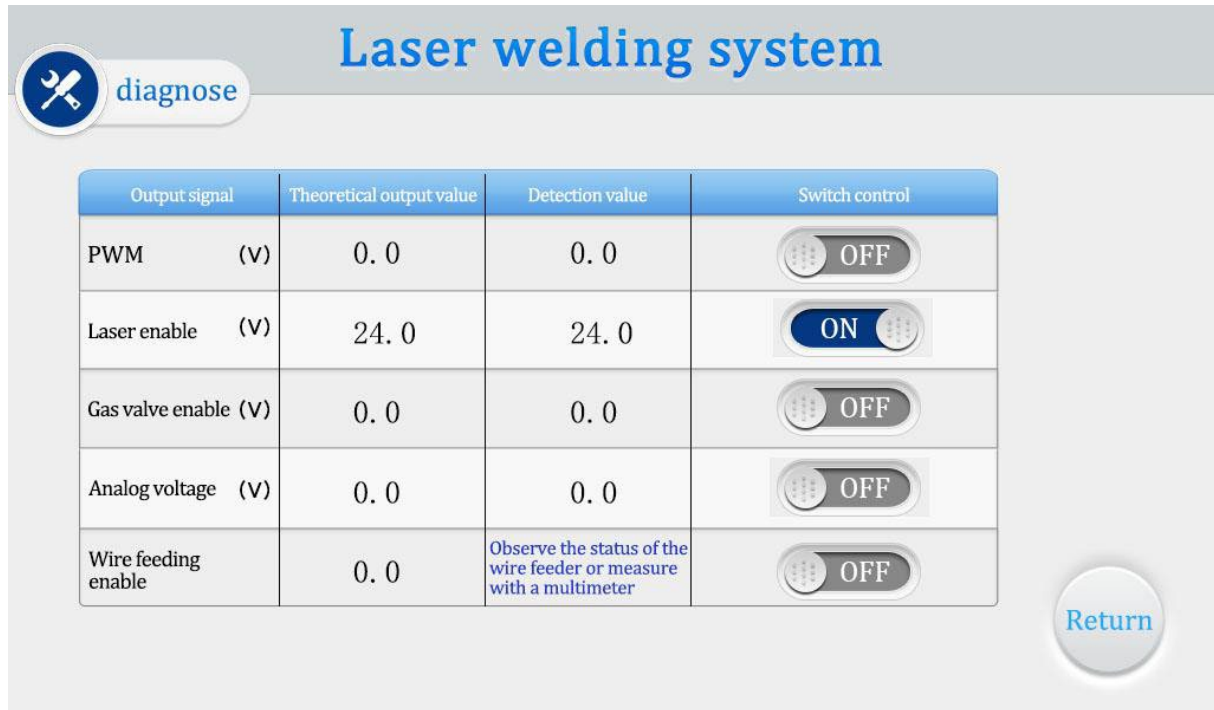
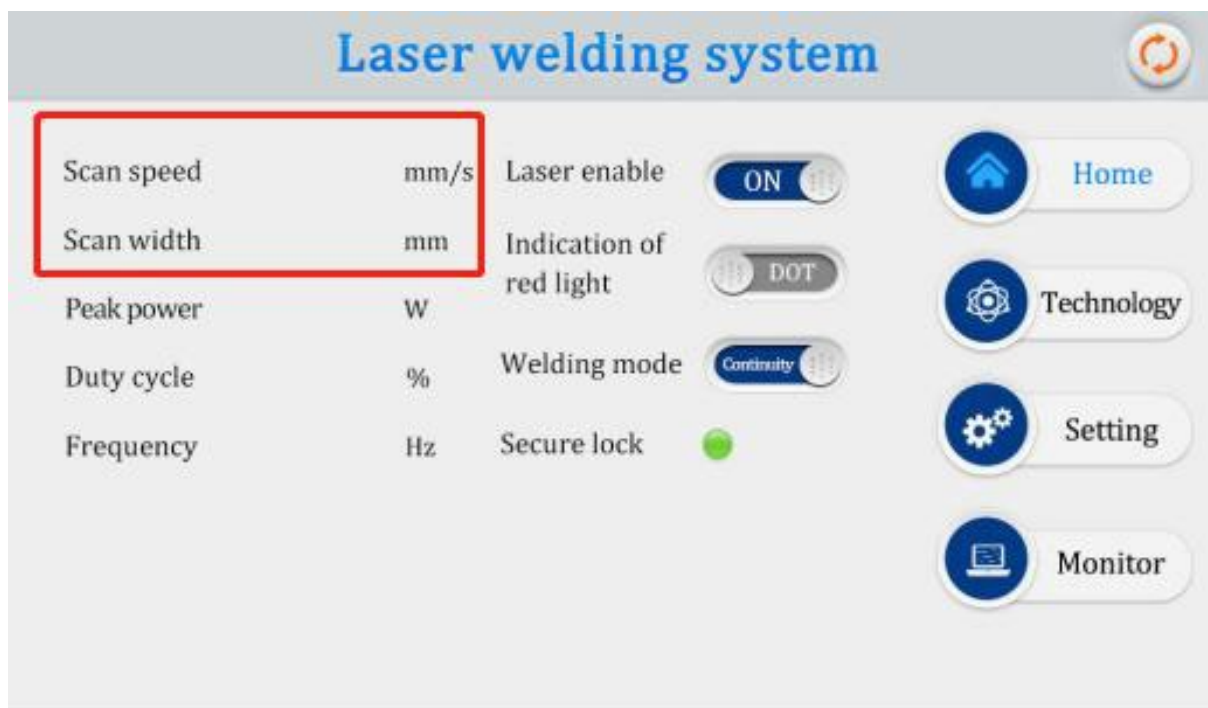


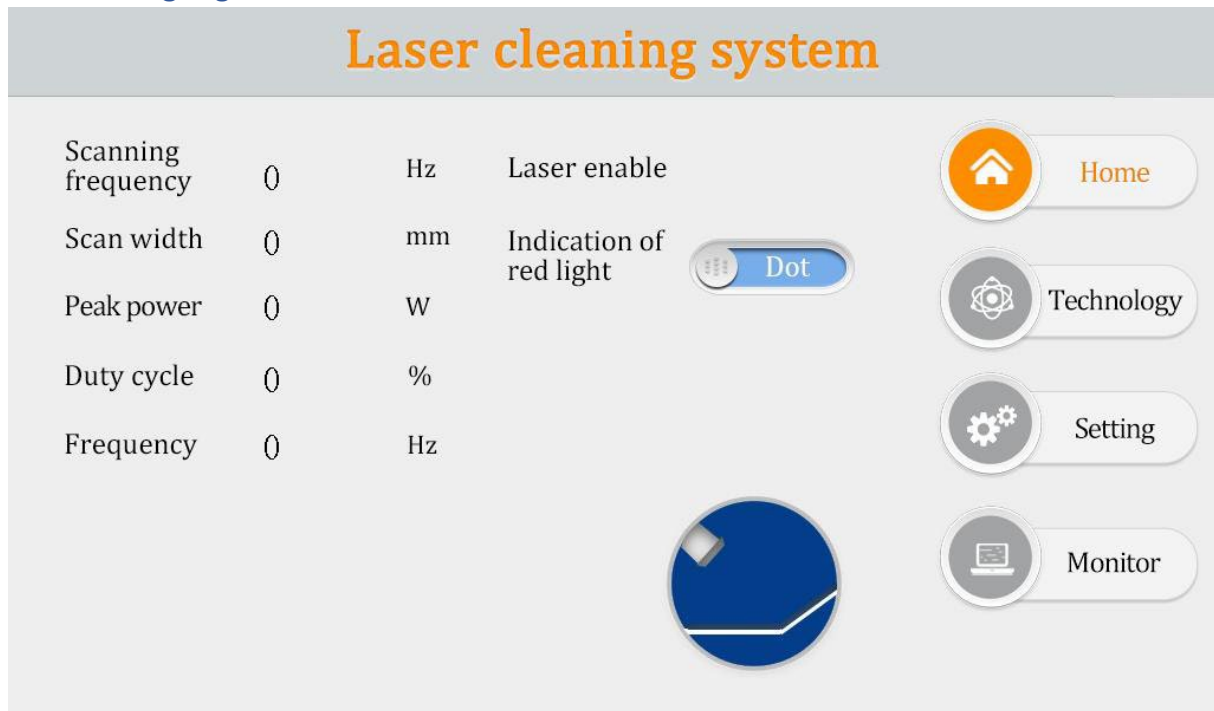
Abbildung 3.1-12 zeigt die Diagnosesseite.



Graph 3.2-1 zeigt eine Einstellung, bei der die [Scan-Breite] auf [0] gesetzt ist. Dies bedeutet, dass die Einstellung auf [0] verwendet wird, wenn das [Kupfermund]-Stück für Schneidarbeiten ausgetauscht

wird, was dazu verwendet werden kann, um zu schneiden. Es wird darauf hingewiesen, dass das [Sicherheitsschloss für die Erdung] sicherstellen muss.

Laser-Reinigungsmodus



29

1. Diese Schnittstelle zeigt die aktuellen Prozessparameter an. Beachten Sie, dass die Prozessparameter in dieser Ansicht nicht geändert werden können. Sie können auch Echtzeit-Alarminformationen sehen.
2. Die Standardeinstellung ist "ON", was bedeutet, dass das rote Licht standardmäßig im "LINE"-Modus ist. Wenn die Aktivierung deaktiviert wird, wird das Aktivierungssignal nicht an den Laser gesendet und kann zur Überprüfung der Ausgangsfunktion verwendet werden. Durch das Ausschalten des roten Lichtindikators stoppt der Motor seine Schwingungsbewegung, und das rote Licht wird zu einem Punkt, um die Zentrierposition anzupassen.

3. In der oberen rechten Ecke können Sie in den Reinigungsmodus wechseln.

4. Die Prozessschnittstelle enthält die Prozessparameter zur Fehlerbehebung. Sie können auf das rote Feld klicken, um sie zu ändern. Klicken Sie auf "OK", um die Änderungen zu bestätigen, und dann auf "Speichern" im Schnellprozess. Sie können Ihre Änderungen durch Klicken auf "Importieren" übernehmen (Ändern - Speichern - Importieren).
5. Der Scan-Frequenzbereich beträgt 10-100 Hz, und der Scan-Breitenbereich beträgt 0 bis 30 mm. Beachten Sie, dass die maximale Breite von 130 mm bei der Fokussierlinse F800 und 30 mm bei der Fokussierspiegel F150 beträgt.
6. Die Spitzenleistung sollte kleiner oder gleich der Laserleistung auf der Parameterseite sein. Wenn die Laserleistung beispielsweise 1000W beträgt, sollte dieser Wert nicht höher als 1000 sein.
7. Der Duty-Cycle-Bereich liegt zwischen 0 und 100 (Standardwert 100, normalerweise nicht geändert).
8. Der empfohlene Pulsfrequenzbereich liegt zwischen 5 und 5000 Hz (Standardwert 2000, normalerweise keine Änderung).
9. Sie können auf die Schaltfläche "Hilfe" oben rechts klicken, um weitere relevante Parametererklärungen zu erhalten.
10. Nachdem Sie die Parameter geändert haben, können Sie auf der Startseite sehen, ob der Import erfolgreich war.
11. Die Referenzprozesse können in der Prozessreferenz für kleine Programme verwendet werden.

Laser cleaning system Help

Setting

Gunhead model SUP21/23T focal length 150 mm Width 30 mm

Laser power 0 W Laser starting power 0 % Trigger setting Click on

Open gas delay 0 ms Laser on progressive time 0 ms Laser alarm level Low

Off gas delay 0 ms Laser off power 0 % Chiller alarm level Low

Scan correction 0 Laser off progressive time 0 ms Pressure alarm level Low

Laser center offset 0 mm Motor drive temperature threshold 0 °C

Language 中文 Protective mirror temperature threshold 0 °C

Collimator temperature threshold 0 °C

Save Return

1. Das Passwort lautet: 123456
2. Die Laserleistung sollte korrekt eingetragen werden.
3. Die Standardeinstellung für die Gasverzögerung beträgt 200 ms, und der Bereich liegt zwischen 200 ms und 3000 ms.
4. Die maximale Temperaturalarmventilwert beträgt 65°C. Wenn der Wert auf 0 gesetzt ist, wird keine Temperaturalarmdetektion durchgeführt.
5. Der Scan-Korrekturkoeffizient hat einen Bereich von 0,01 bis 4 und beträgt standardmäßig 1,0.
6. Die Verschiebung des Laserzentrums wird nur im Reinigungsmodus angezeigt. Wenn Sie das Zentrum anpassen müssen, kehren Sie bitte in den Schweißmodus zurück und ersetzen Sie den F150-Aggregatenspiegel, um die Genauigkeit sicherzustellen.
7. Die Druck- / Wasserkühler- / Laser-Alarmpegel sind standardmäßig auf niedriger Pegel eingestellt. Wenn dieses Alarmsignal verwendet wird und ein externer Druckalarm installiert ist, wird er auf hohen Pegel umgestellt. Andernfalls tritt ein abnormaler Alarm auf, und andere Alarmsignale sollten gleich sein.
8. Durch Klicken auf die Schaltfläche "Sprache" können Sie in der Sprachauswahlleiste zu anderen Sprachen wechseln.

Factory reset

Laser cleaning system



1. Please set the maximum scan width according to the actual gun head model and focal length of the focusing lens.
2. "Laser power" refers to the maximum power of the laser, please fill in the actual laser power value.
3. The range of "Gas Opening delay" is 0~3000ms, and 200~500ms is recommended.
4. The range of "Gas off delay" is 0~3000ms, and 200~500ms is recommended.
5. The scanning correction coefficient=target linewidth / measured linewidth, range is from 0.01 to 4.
6. "Laser center offset" range: -3mm ~ 3mm, please replace the F150 lens in welding mode adjustment.
7. The maximum temperature alarm threshold is 70 °C, and when the value is set to 0, the temperature alarm is not detected;
8. Trigger setting: set the trigger to emit light by single-click or double-click.

9. Um zur Hilfe-Seite der Einstellungen zu gelangen, klicken Sie oben rechts auf "Hilfe".
10. Um die Einstellungsparameter auf den Werkzustand zurückzusetzen, halten Sie "Werkseinstellungen wiederherstellen" gedrückt.
11. Um die Werkseinstellungen zu ändern und zu speichern, halten Sie "Als Werkseinstellungen speichern" gedrückt.

32

Laser cleaning system

Please choose according
to product model

SUP21/23T 150mm focal length-30mm width

SUP21/23T 400mm focal length-60mm width

SUP21/23T 800mm focal length-130mm width

Return

Klicken Sie auf "Laserschlauch-Größe", um den Fokus auf den Spiegel einzustellen und die maximale Scannbreite auszuwählen.



Monitor

Laser cleaning system

Input signal status

Laser trigger signal

Laser alarm signal

Water cooler alarm signal

Pressure alarm signal

Output signal status

PWM signal 0 V

Laser enable signal 0 V

Analog voltage 0 V

Gas valve enable signal 0 V

Basic device information

Termination of authorization

Equipment number 0

Manufacturer number 0

System Version 0 - 0 - 804

Power state

24V supply voltage 0 V

+15V supply voltage 0 V

-15V supply voltage -0.1 V

24V current 0 mA

±15V current 0 mA

Auxiliary settings

Communication status Not synced

0

0

0

diagnose

Return

Auf dieser Seite werden der Status jeder Signal und die Geräteinformationen angezeigt:

- Laserauslösesignal: Wenn der Auslöser betätigt wird, ändert sich dieser Zustand von grau auf grün.
- Laseralarm / Wasserkühleralarm / Luftdruckalarm-Signal: Überwacht den tatsächlich gemessenen Pegel, der dem Alarmpegel in den Einstellungen entspricht. Grau bedeutet "hoch" (auch im Ruhezustand), und grün bedeutet "niedrig" (der Anschluss an den Boden ist ebenfalls niedrig).
- Status der Ausgangssignale: Zeigt den tatsächlich gemessenen Ausgangssignalwert an. In der Mitte befindet sich die Anzeigeleuchte für das Ausgangssignal. Wenn das Signal ausgegeben wird, ändert sich die Farbe von grau auf grün.
- Geräteautorisation: Das Gerät kann autorisiert und verschlüsselt werden. Wenn das Gerät über die eingestellte Zeit hinaus verwendet wird, zeigt die Schnittstelle "Autorisierung beendet" an, und das Licht kann nicht mehr funktionieren.
- Systemversion: Drei Zahlenfolgen, wobei die erste Gruppe die Hardwareversion, die zweite Gruppe die Softwareversion des Mikrocontrollers und die dritte Gruppe die Softwareversion des Touchscreens darstellt. Bitte behalten Sie die Teile in der Werkzeug-Version, da eine Versionsabweichung zu einer fehlerhaften Bedienung führen kann.

 diagnose

Laser cleaning system

Output signal	Theoretical output value	Detection value	Switch control
PWM (V)	0.0	0.0	
Laser enable (V)	0.0	0.0	
Gas valve enable (V)	0.0	0.0	
Analog voltage (V)	0.0	0.0	

[Return](#)

1. **Diagnose-Seite:** Sie können die Diagnose-Seite aufrufen, indem Sie auf den "Diagnose"-Button klicken. Auf dieser Seite wird der Laser nicht aktiviert. Sie können unabhängige Ausgänge wie "PWM", "Laser aktivieren", "Ventil aktivieren" und "Analogwert" über die "Schaltersteuerung" kontrollieren und die Messwerte mit den theoretischen Werten der Steuereinheit vergleichen, um festzustellen, ob die Funktion der Steuereinheit normal ist.
2. **Reinigung der Schweißnaht:** Wechseln Sie im Schweißmodus den Kupferdüsenkopf [AS-2.0D] aus, um Schnitte durchzuführen. Für den genauen Ablauf siehe das WeChat-Demonstrationsvideo.
3. **Wartung:** Hier sind die Schritte zur Wartung und zum Austausch von Linsen:
 - Bevor Sie mit der Operation beginnen, reinigen Sie Ihre Hände und wischen Sie sie trocken. Dann wischen Sie sie mit einem mit Alkohol getränkten Wattebausch erneut ab.
 - Öffnen Sie den Schutzspiegel an einem relativ staubfreien Ort. Entnehmen Sie den Linsenhalter, schützen Sie ihn gut (z. B. mit einem Papiertuch) und prüfen Sie die Schutzlinse. Wenn auf der Oberfläche der Linse deutliche Verbrennungsspuren vorhanden sind, sollte sie sofort ausgetauscht werden.
 - Überprüfen Sie den weißen Dichtungsring unter der Linse. Wenn der Dichtungsring nicht mehr verwendet werden kann, muss er sofort ausgetauscht werden.
 - Wischen Sie den Kammermund und die Innenseite der Kammerabdeckung mit einem mit Alkohol getränkten Wattebausch ab. Setzen Sie dann den Linsenhalter schnell in die Schutzspiegelkammer ein und ziehen Sie die Schrauben fest.
4. **Behandlung von häufig auftretenden Ausnahmen:** Hier sind einige Schritte zur Behandlung von häufigen Ausnahmen:
 - Wenn ein Alarm auftritt und das Alarmsignal nicht verwendet wird, ändern Sie bitte den Alarmpegel auf der Bildschirmeinstellungsseite.
 - Wenn der Alarm in den oben genannten Alarmsignalen auftritt, überprüfen Sie, ob der Alarm oder der Hoch- und Niedrigpegel des Alarmsignals korrekt eingestellt ist.
 - Wenn der Bildschirm nicht leuchtet, stellen Sie sicher, dass der Controller mit Strom versorgt wird. Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Controller und dem Bildschirm und ob die Spannung am 1. und 4. Anschluss 24V beträgt.
 - Wenn der Bildschirm in der normalen Verwendung nicht reagiert, überprüfen Sie, ob die Maschine überhitzt ist.
 - Wenn keine Eingabe möglich ist, überprüfen Sie die Verdrahtung zwischen dem Controller und dem Bildschirm und ob der zweite und dritte Anschluss normal sind.
 - Bei neu installierter Ausrüstung, die nicht reagiert, kann es sein, dass die Systemversion nicht übereinstimmt. Sie können das Programm mit einer SD-Karte neu flashen. Bitte fragen Sie nach der genauen Version.
 - Überprüfen Sie, ob es eine Alarmmeldung auf der Startseite gibt und ob das Laseraktivierungssystem eingeschaltet ist.
 - Überprüfen Sie, ob das Trigger-Signal und das Sicherheitsschloss-Signal auf der Überwachungsseite während des Schweißens grün angezeigt werden.
 - Überprüfen Sie, ob PWM, Laseraktivierung und Analogausgang auf der Überwachungsseite während des Schweißens normal sind.

5. **Anhang - Anschluss des Laserschweißgeräts an das Dreiphasenstromnetz:** Beachten Sie, dass die Wahl zwischen Zweiphasen- und Dreiphasenstrom von den Anforderungen des Lasers und des Kühlers abhängt, nicht von der Menge der Kabelbäume.

