



Lasertypenschildhandling

THS+M

Diese Seite ist leer

2	Einleitung	6
2.1	Hinweise.....	6
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.3	Sicherheitshinweise	7
2.3.1	Transport und Aufstellung	7
2.3.2	Allgemeine Betriebsbedingungen	7
2.3.3	Elektrische Sicherheit.....	8
2.3.4	Lasersicherheit.....	9
2.3.5	Sicherheitskennzeichnung	11
2.3.6	Typenschild	12
2.3.7	Stilllegung und Rücksendung.....	12
2.3.8	Umwelt und Gesundheit.....	13
2.3.9	Entsorgung	14
2.4	Lieferumfang Dokumentation	14
3	Installation	15
3.1	Übersicht.....	15
3.1.1	Aufstellplan Lasertypenschildhandling THS*M.....	15
3.2	Vorbereiten des Aufstellortes	16
3.3	Auspacken und Aufstellen.....	16
3.4	Montage Beschriftungslaser FL+	16
3.5	Elektrischer Anschluss	17
3.5.1	Anschluss Absaug- und Filteranlage	17
3.5.2	Anschluss Beschriftungslaser FL+	18
3.5.3	Anschluss Netzspannungsversorgung.....	18
4	Inbetriebnahme und Bedienung	19
4.1	Anzeigen und Tastenfunktionen	19
4.2	Gerät einschalten	19
4.3	Betrieb	20
4.4	Gerät ausschalten	20
5	Wartung.....	21
5.1	Wartung allgemein	21
5.2	Reinigung von optischen Komponenten	22
5.3	Absaug- und Filteranlage	22
5.4	Justage des Arbeitsabstands	23
5.5	Fehlerbehandlung	23
5.6	Service	24
5.7	Kundendienst	24
6	Schnittstellenbeschreibung	25
6.1	I/O Schnittstelle CON5	25
6.2	Fehlerkodierung	26
6.3	Schnittstelle Absaug- und Filteranlage CON7	26
6.4	Schnittstelle Sicherheitskreise CON8	26
7	Technische Daten.....	27
8	Zulassungen	28
8.1	EG-Einbauerklärung.....	28
8.2	EG-Konformitätserklärung.....	29
9	Zubehör und Ersatzteile	30
9.1	THS*M	30
9.2	Absaug- und Filteranlage	30

10	Maßzeichnungen	31
10.1	Zeichnung Außenmaße THS ⁺ M	31
10.2	Magazin THS ⁺ M	32
10.3	Geräteschaltplan - Verdrahtung Sicherheitsrelais	33
10.4	Geräteschaltplan - Not-Halt Taster FL ⁺	34
10.5	Geräteschaltplan - Sicherheitsschalter Interlock FL ⁺	35
10.6	Position Warnhinweis-Aufkleber	36
10.7	Unterlagen (Unterlage 1,0 mm)	37
11	Stichwortverzeichnis	38

Benennung	Typ
Lasertypenschildhandling	THS*M

Ausgabe 10/2015 - Art. Nr. 9009664

Urheberrecht

Diese Dokumentation sowie Übersetzungen hiervon sind Eigentum der cab Produkttechnik GmbH & Co KG.

Das Reproduzieren, Verarbeiten, Vervielfältigen oder Verbreiten im Ganzen oder in Teilen zu anderen Zwecken als der Verfolgung der ursprünglichen bestimmungsgemäßen Verwendung erfordert die vorherige schriftliche Genehmigung der cab.

Jede mögliche Software, die Teil dieses Systems darstellt, wird unter Lizenz zur Verfügung gestellt und darf nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen verwendet oder kopiert werden.

Warenzeichen

Microsoft® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Windows XP®, Windows 7®, Windows 8® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

TrueType™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Apple Computer, Inc.

Redaktion

Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an cab Produkttechnik GmbH & Co KG Adresse „Deutschland“.

Aktualität

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten. Die aktuelle Ausgabe finden Sie unter www.cab.de.

Geschäftsbedingungen

Lieferungen und Leistungen erfolgen zu den „Allgemeinen Verkaufsbedingungen der cab“.

Deutschland

cab Produkttechnik
GmbH & Co KG

Postfach 1904
D-76007 Karlsruhe

Wilhelm-Schickard-Str. 14
D-76131 Karlsruhe

Telefon +49 721 6626-0
Telefax +49 721 6626-249

www.cab.de
info@cab.de

Frankreich

cab technologies s.a.r.l.
Z.A. Nord du Val de Moder
F-67350 Niedermodern
Telefon +33 388 722 501

www.cab.de/fr
info.fr@cab.de

USA

cab Technology Inc.
90 Progress Avenue Unit #2
Tyngsboro MA, 01879
Telefon +1 978 649 0293

www.cab.de/us
info.us@cab.de

Asien

cab Technology Co, Ltd.
9F-8, No. 700,
Jhongjheng Road
Junghe 23552, Taipei, Taiwan R.O.C.
Telefon +886 2 8227 3966

www.cab.de/tw
info.asia@cab.de

China

cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Room 11C60,
2299, Yan An Road West,
Shanghai 200336, China
Telefon +86 21 6236 3161

www.cab.de/cn
info.cn@cab.de

Weitere Vertretungen auf Anfrage

2.1 Hinweise

Wichtige Informationen und Hinweise sind in dieser Dokumentation folgendermaßen gekennzeichnet:



Gefahr!

Macht auf eine außerordentliche große, unmittelbar bevorstehende Gefahr für Gesundheit oder Leben durch gefährliche elektrische Spannung aufmerksam.



Gefahr!

Macht auf eine Gefährdung mit hohem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



Warnung!

Macht auf eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



Vorsicht!

Macht auf eine Gefährdung mit niedrigem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



Achtung!

Macht auf mögliche Sachbeschädigung oder einen Qualitätsverlust aufmerksam.



Hinweis!

Ratschläge zur Erleichterung des Arbeitsablaufs oder Hinweis auf wichtige Arbeitsschritte.



Umwelt!

Tipps zu Umweltschutz



Handlungsanweisung



Verweis auf Kapitel, Position, Bildnummer oder Dokument



Option (Zubehör, Peripherie, Sonderausstattung)

Zeit Darstellung in Display / Monitor

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzt werden.
- Das Gerät ist ausschließlich zum Beschriften von geeigneten, vom Hersteller zugelassenen Materialien bestimmt.
- Das Gerät darf nicht zur Bearbeitung von lebendem Gewebe verwendet werden.
- Eine andersartige oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für aus missbräuchlicher Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko trägt allein der Anwender.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Montageanleitung, einschließlich der vom Hersteller gegebenen Wartungsempfehlungen, -vorschriften.
- Der Betreiber des Gerätes hat sicher zu stellen, dass vor Inbetriebnahme die Montageanleitung gelesen und verstanden wurde.
- Der Betreiber des Gerätes ist verpflichtet, relevante Sicherheitsrichtlinien und Normen einzuhalten.
- Das Gerät ist ausschließlich zum Einsatz für Laserbeschriftungsanwendungen unter Nutzung der Software „cabLase“ und genehmigter Verfahren bestimmt.
- Das Gerät ist ausschließlich zum Einsatz für Beschriftungslaser FL+ des Herstellers / Lieferanten cab Produkttechnik GmbH und genehmigter Systeme bestimmt.

- Leistungsparameter müssen den Eigenschaften der zu beschriftenden Materialien angepasst sein.
- Das Gerät muss mit einer zertifizierten Absaug- und Filteranlage, spezifiziert für den jeweiligen Anwendungsfall betrieben werden.

2.3 Sicherheitshinweise

2.3.1 Transport und Aufstellung

- Der Transport des Gerätes darf nur in der Originalverpackung oder geeignetem Ersatz erfolgen.
- Das Gerät ist gegen Umstürzen und Beschädigungen in geeigneter Weise zu sichern.
- Das Heben und Senken des Gerätes durch Hebwerkzeuge darf nur durch geschultes Personal mit geeigneten Mitteln und an konstruktiv dafür vorgesehenen Stellen erfolgen.
- Der Aufstellort muss den technischen Erfordernissen entsprechend ebenerdig, belastbar und zugänglich sein.
- Mit Transportrollen ausgestattete Geräte sind am Bestimmungsort auf die Stellfüße zu stellen.



Achtung!

Mechanische Belastungen, Erschütterungen und Stöße können zur Beschädigung des Gerätes oder seiner Komponenten führen.



Achtung!

Unsachgemäß aufgestellte Geräte können zu Beschädigungen und zum Verlust zugesicherter Eigenschaften führen.



Gefahr!

Das Heben und Senken des Gerätes durch Hebwerkzeuge (Gabelstapler, Kräne) kann zu schweren Schädigungen des Gerätes und der Gesundheit führen.

► Unfallverhütungsvorschriften beachten!

2.3.2 Allgemeine Betriebsbedingungen

- Betriebstemperatur: 15°C bis 35°C (falls nicht anders spezifiziert).
- Lagertemperatur: 10°C bis 60°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 20% bis 75% (nicht kondensierend)



Achtung!

Starke Temperaturschwankungen sind zu vermeiden! Vor Inbetriebnahme muss sich das Gerät auf Raumtemperatur befinden.



Achtung!

Die Bildung von Kondenswasser kann eine Beschädigung des Gerätes zur Folge haben.



Achtung!

Eine ausreichende Frischluftzufuhr ist sicherzustellen. Hitzestau aufgrund von verdeckten Lüftungsschlitzen hat Beschädigungen des Gerätes zur Folge.

2.3.3 Elektrische Sicherheit

- Das Gerät ist für Stromnetze mit Wechselspannung laut Typenschild ausgelegt. Dieses ist nur an Steckdosen mit Schutzleiterkontakt anzuschließen.
- Das Gerät nur mit Geräten verbinden, die eine Schutzkleinspannung führen.
- Vor dem Herstellen oder Lösen von Anschlüssen alle betroffenen Geräte (Computer, Drucker, Zubehör) ausschalten.
- Das Gerät darf nur in einer trockenen Umgebung betrieben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) ausgesetzt werden.
- Nur die in dieser Montageanleitung beschriebenen Handlungen ausführen.
- Unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Baugruppen und deren Software können Störungen verursachen.
- Auch andere unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich vom Hersteller oder vom Hersteller autorisiertem und qualifiziertem Personal oder Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Gehäuseteile und Abdeckungen dürfen nur von qualifiziertem Personal demontiert werden.
- Die Betriebs- und Wartungsanweisungen für das Gerät sind zu beachten.
- Es ist sicherzustellen, dass allgemeine Wartungsarbeiten nur von Mitarbeitern ausgeführt werden, die unterwiesen wurden und mit den elektrischen Gefahren und dem Schutz vor Laserstrahlung vertraut sind.
- Allgemeine Arbeitsvorschriften, Vorschriften für elektrische Sicherheit und lokale Vorschriften am Installationsort sind zu beachten.
- Vor Wartungsarbeiten ist das Gerät vollständig vom Netz zu trennen.
- Das Berühren elektrischer / elektronischer Bauelemente ist zu vermeiden. Kondensatoren können aufgeladen sein und damit Spannung führen. Elektrostatische Aufladung (EGB-Schutz) kann zu Schäden an Schaltkreisen und Schaltungen führen.
- Das Gerät ist immer am Hauptschalter auszuschalten.
- Das Gerät darf nicht mit beschädigten Komponenten oder geöffneten Abdeckungen betrieben werden.

**Gefahr!**

Lebensgefahr durch Netzspannung und Laserstrahlung.

Gehäuseteile und Abdeckungen nicht öffnen oder entfernen.

2.3.4 Lasersicherheit

Klassifizierung von Lasern

Das Gefährdungspotenzial, das von zugänglicher Laserstrahlung ausgeht, wird durch die Einteilung in Laserschutzklassen festgelegt.

Klasse 1:

Die zugängliche Laserstrahlung ist unter vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen ungefährlich.

Klasse 1M:

Die zugängliche Laserstrahlung liegt im Wellenlängenbereich von 302,5 nm bis 4000 nm. Die zugängliche Laserstrahlung ist für das Auge ungefährlich, solange der Querschnitt nicht durch optische Instrumente (Lupen, Linsen, Teleskope) verkleinert wird!

Klasse 2:

Die zugängliche Laserstrahlung liegt im sichtbaren Spektralbereich (400 nm bis 700 nm). Sie ist bei kurzzeitiger Einwirkungsdauer (bis 0,25 s) ungefährlich, auch für das Auge. Zusätzliche Strahlungsanteile außerhalb des Wellenlängenbereiches von 400 - 700 nm erfüllen die Bedingungen für Klasse 1. Die Leistung der Laser der Klasse 2 ist auf 1 mW begrenzt.

Klasse 2M:

Die zugängliche Laserstrahlung liegt im sichtbaren Spektralbereich von 400 nm bis 700 nm. Sie ist bei kurzzeitiger Einwirkungsdauer (bis 0,25 s) für das Auge ungefährlich, solange der Querschnitt nicht durch optische Instrumente (Lupen, Linsen, Teleskope) verkleinert wird! Zusätzliche Strahlungsanteile außerhalb des Wellenlängenbereiches von 400 - 700 nm erfüllen die Bedingungen für Klasse 1 M. Die Leistung der Laser der Klasse 2 ist auf 1 mW begrenzt.

Klasse 3R:

Die zugängliche Laserstrahlung liegt im Wellenlängenbereich von 302,5 nm bis 106 nm und ist gefährlich für das Auge. Die Leistung bzw. die Energie beträgt maximal das Fünffache des Grenzwertes der zulässigen Strahlung der Klasse 2 im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 700 nm. Die Leistung ist auf 500 mW begrenzt.

Klasse 3 B:

Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge und in besonderen Fällen auch für die Haut.

Klasse 4:

Die zugängliche Laserstrahlung ist sehr gefährlich für das Auge und gefährlich für die Haut. Auch diffus gestreute Strahlung kann gefährlich sein. Die Laserstrahlung kann Brand- und Explosionsgefahr verursachen.



Gefahr!

Die Gefahrenklassifizierung gilt für die zugängliche Laserstrahlung. Bei Wartungsarbeiten (z.B. Öffnen des Gehäuses) kann eine Erhöhung der Gefährdung und damit der Gefahrenklasse eintreten, was zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen erforderlich machen kann.



Hinweis!

Weitere Informationen Unfallverhütungsvorschriften und Durchführungsanweisungen zu allen Laserschutzklassen können den gültigen Richtlinien entnommen werden.

Sicherheitsverordnungen und -richtlinien

Für den Betrieb von Laserbeschriftungssystemen sind Richtlinien und allgemeine Verordnungen zu beachten. Die wichtigsten regionalen und internationalen Richtlinien und Verordnungen sind:

Europa

BGV B2	Laserstrahlung - Unfallverhütungsvorschriften
EN 60825-1	Sicherheit von Laser-Einrichtungen - Teil 1: Klassifizierung von Anlagen und Anforderungen
EN 60825-4	Sicherheit von Lasereinrichtungen - Teil 4: Laserschutzwände
ISO 11553-1	Sicherheit von Maschinen - Laserbearbeitungsmaschinen - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Nordamerika

ANSI Z136	Safe Use of Lasers
21 CFR 1040.10	Laser products
21 CFR 1040.11	Specific purpose laser products
Laser Notice 50 (2007)	Laser Products - Conformance with IEC 60825-1 and IEC 60601-2-22

Vorsichtsmaßnahmen

Technische Schutzmaßnahmen

	Klasse 1	Klasse 4
Schutzgehäuse	erforderlich	erforderlich
Sicherheitsverriegelung	erforderlich	Schalter in Gehäuse
Schlüsselschalter	nicht erforderlich	Berechtigter Personenkreis
Emissionsanzeige	nicht erforderlich	Warnleuchte bei Betrieb
Warnschild Strahlausgangsapertur	nicht erforderlich	erforderlich

Organisatorische Schutzmaßnahmen

	Klasse 1	Klasse 4
Laserschutzbeauftragter	nicht erforderlich	erforderlich
Laserbereich (Raum)	nicht erforderlich	erforderlich (z.B. Schutzwand)
Augenschutz	nicht erforderlich	erforderlich
Sicherheitsunterweisung	nicht erforderlich	erforderlich



Hinweis!

Verantwortlich für die Einhaltung der Schutzmaßnahmen ist der Betreiber des Laserbeschriftungssystems.

2.3.5 Sicherheitskennzeichnung

Am Gerät sind verschiedene Warnhinweis-Aufkleber angebracht, die auf Gefahren aufmerksam machen.



Hinweis!

► Zur sicheren Erkennung potentieller Gefahren dürfen Warnhinweis-Aufkleber auf keinen Fall entfernt oder beschädigt werden! Zu den Positionen der Warnhinweis-Aufkleber ► Kapitel 10.6 Position Warnhinweis-Aufkleber.

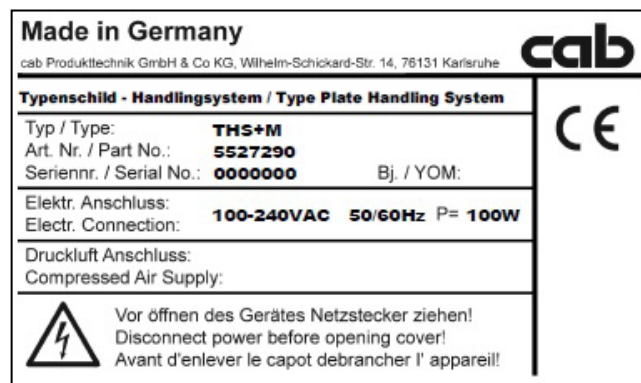
Die Warnhinweis-Aufkleber weisen auf Gefahren durch den Beschriftungslaser hin und geben Auskunft über grundlegende Leistungsdaten von Beschriftungslasern.

1		Warnung vor Laserstrahlung
2		Not-Halt Taster
3		Die zugängliche Laserstrahlung ist unter vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen ungefährlich
4		Sichtbare und unsichtbare Laserstrahlung Klasse 4. Wenn Abdeckung geöffnet und Sicherheitsverriegelung überbrückt, Bestrahlung von Auge oder Haut durch direkte oder Streustrahlung vermeiden
5		Sichtbare und unsichtbare Laserstrahlung Klasse 4. Wenn Abdeckung geöffnet, Bestrahlung von Auge oder Haut durch direkte oder Streustrahlung vermeiden.
6		Laser Klasse 4 Diese Laserstrahlung ist sehr gefährlich für das Auge und gefährlich für die Haut. Auch diffus gestreute Strahlung kann gefährlich sein. Die Laserstrahlung kann Brand- und Explosionsgefahr verursachen. ► Sicherheitsbestimmungen für Laser Klasse 4 einhalten Pilotlaser, Laser Klasse 2 Diese Laserstrahlung ist bei kurzzeitiger Einwirkungsdauer (bis 0,25 s) ungefährlich, auch für das Auge. ► Nicht in der Laserstrahl blicken
		Laserschutzfenster ► Betrieb nur unter Aufsicht
7		Spezielles Warnzeichen, welches auf die Gefahr von Elektrizität hinweist
8		Spezielles Warnzeichen, welches auf die Gefahr von Quetschen hinweist

9		Allgemeines Warnzeichen, welches auf Gefahr im Allgemeinen hinweist
---	---	---

2.3.6 Typenschild

Das am Gerät angebrachte Typenschild informiert über den Typ des Gerätes, die allgemeinen Anschlussdaten und enthält die Seriennummer.



Hinweis!

► Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.



Hinweis!

► Zur schnelleren Bearbeitung von technischen Auskünften oder im Servicefall die Artikelnummer und Seriennummer bereithalten.

2.3.7 Stilllegung und Rücksendung

- Zur Stilllegung das Gerät vollständig freischalten und gegen unbefugtes Inbetriebnehmen sichern.
- Das Gerät gemäß den allgemeinen Lagerbedingungen in der Originalverpackung aufbewahren.
- Durch Schadstoffe kontaminierte Flächen / Baugruppen durch qualifiziertes Personal reinigen oder gemäß gesetzlicher Vorschriften separat über geeignete Sammelstellen entsorgen.
- Bei Rücksendung / Demontage auch Kapitel 2.3.1 Transport und Aufstellung beachten.



Gefahr!

► Bei Stilllegung das Gerät gegen unbefugtes Inbetriebnehmen sichern.



Gefahr!

► Zur Rücksendung muss sichergestellt sein, dass das Gerät nicht mit Gefahrstoffen kontaminiert ist.



Hinweis!

Zur Rücksendung oder Transport des Gerätes die Originalverpackung verwenden. Diese kann vom Hersteller bezogen werden.

2.3.8 Umwelt und Gesundheit

Bei der Materialbearbeitung mit Laserbeschriftungssystemen können umwelt- und gesundheitsgefährdende Nebenprodukte entstehen. Diese werden in partikelförmig (Staub / Feinstaub) und gasförmig (Rauch, Gase) unterschieden.

Einige Beispiele von Gefahrenstoffen werden in folgender Tabelle zur Information genannt:

Nebenprodukt	Mögliche Gefährdung	Bearbeitung
Aluminiumoxid (AlO) Magnesiumoxid (MgO) Calciumoxid (CaO) Siliciumoxid (SiO) Berylliumoxid (BeO)	lungenbelastend lungenbelastend lungenbelastend lungenbelastend krebserregend, hochgiftig	Keramikbearbeitung
Si- und SiO Bruchstücke	lungenbelastend, Sillikose	Siliziumbearbeitung
Mangan (Mn) Chrom (Cr) Nickel (Ni) Cobalt (Co) Aluminium (Al) Zink (Zn) Kupfer (Cu) Beryllium (Be) Blei (Pb)	giftig krebserregend krebserregend krebserregend lungenbelastend giftig (Allergien) giftig (Allergien) Lungenfibrose giftig	Metallbearbeitung
Cyanide Chlorverbindungen Isocyanate Acrylate Polyvinylchlorid Formaldehyd Amine Benzen	giftig giftig hautreizend (Allergien) hautreizend (Allergien) atemwegsreizend krebserzeugend, atemwegsreizend atemwegsreizend krebserregend	Kunststoffbearbeitung
Ester Säuren Alkohole Benzen	atemwegsreizend atemwegsreizend atemwegsreizend krebserregend	Papier- Holzbearbeitung



Gefahr!

► Gerät nicht ohne geeignete, funktionsgeprüfte Absaug- und Filteranlage betreiben.



Gefahr!

► Bedienungsanleitung für Absaug- und Filteranlage beachten.



Hinweis!

Das Gerät ist vom Hersteller für den Betrieb mit einer Absaug- und Filteranlage vorgesehen, welches für gängige Abscheidungsprodukte, die bei der Laserbeschriftung entstehen können, zertifiziert sein muss.



Gefahr!

► Eine Prüfung der Wirksamkeit der Absaug- und Filteranlage ist regelmäßig durch den Betreiber des Gerätes durchzuführen.

2.3.9 Entsorgung



Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollen.

► Getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen entsorgen.

Durch modulare Bauweise des Gerätes ist das Zerlegen in seine Bestandteile problemlos möglich.

► Teile dem Recycling zuführen.



Hinweis!

Eine professionelle und umweltgerechte Entsorgung kann gegen Gebühr von cab Produkttechnik GmbH & Co. KG angeboten werden. Hierzu muss sichergestellt sein, dass das Gerät nicht mit Gefahrstoffen kontaminiert ist.

2.4 Lieferumfang Dokumentation

Zusätzlich zu diesem Handbuch umfasst die Dokumentation in gedruckter Form oder auf Datenträger:

- Elektro-Pläne
- Montageanleitung des eingebauten Beschriftungslasers FL**
- Bedienungsanleitung der Absaug- und Filteranlage*
- Programmierhandbücher der Software*
- Unterlagen, Datenträger und Lizenzen zu Softwareprogrammen*



Hinweis!

Sämtliche Dokumentationen sorgfältig und griffbereit aufbewahren. Im Falle von Service oder Reparaturen sind diese dem von cab Produkttechnik autorisierten Techniker auf Verlangen auszuhändigen.



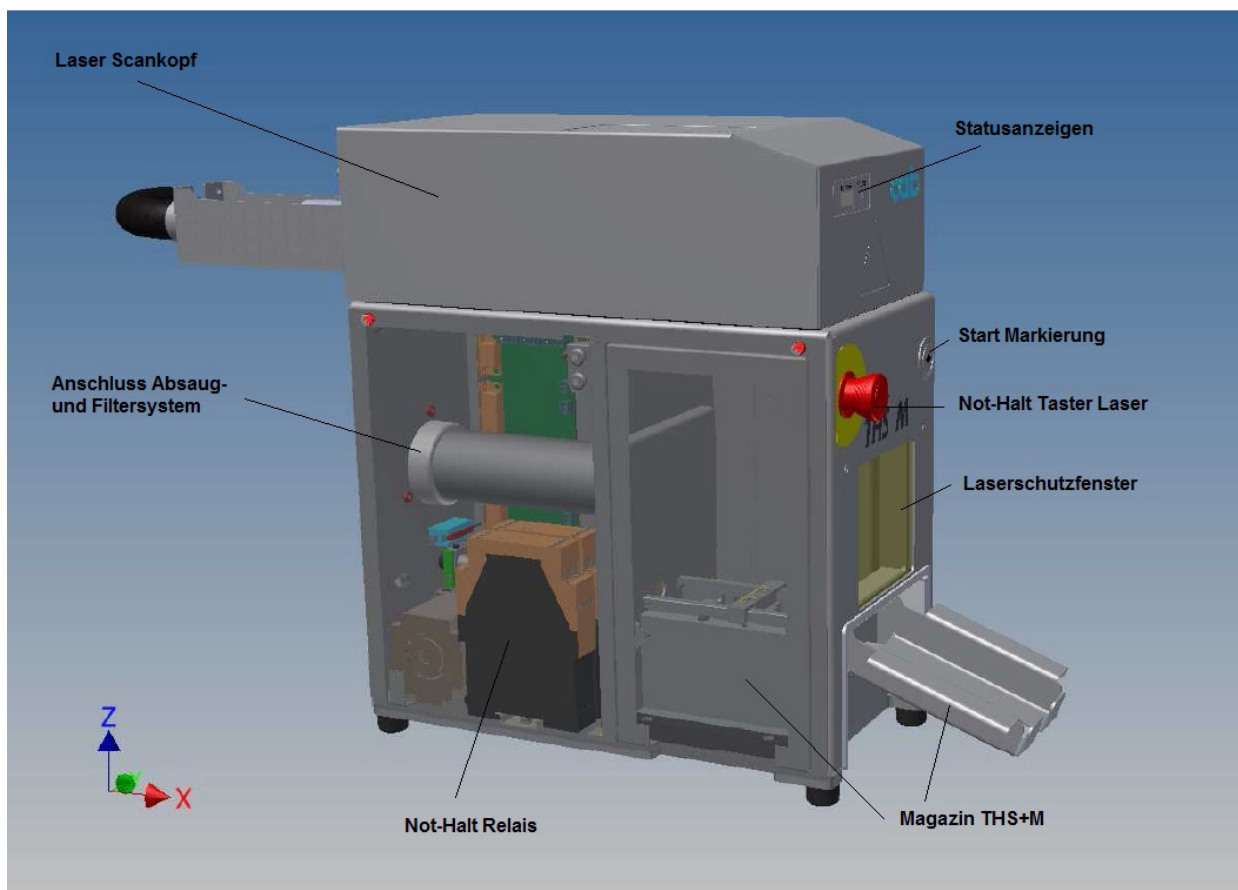
Hinweis!

***Beigefügte Montage,- und Bedienungsanleitungen können abhängig vom Lieferumfang und Gerätetyp variieren.**

**Hinweis!**

Die Montage, Installation und Inbetriebnahme ist ausschließlich durch von cab Produkttechnik geschultem und autorisiertem Personal durchzuführen.

3.1 Übersicht



3.1.1 Aufstellplan Lasertypenschildhandling THS+M

**Hinweis!**

▷ siehe Kapitel 10.1 Maßzeichnungen Außenmaße THS+M.

3.2 Vorbereiten des Aufstellortes

Der Aufstellort für das THS⁺M ist anhand des technischen Datenblatts für den Betrieb vorzubereiten.

- Der Untergrund muss stabil, tragfähig und eben sein.
- Die Umgebungsbedingungen müssen den Anforderungen des technischen Datenblatts entsprechen.
- Mindestabstände zu Lüftungsöffnungen, Wartungsöffnungen und Schwenkradien sind zu beachten.
- Der elektrische Anschluss erfolgt über ein 3-poliges Netzanschlusskabel (L,N,PE). Die Spezifikation des erforderlichen Anschlusses für unterschiedliche Versorgungsnetze ist dem technischen Datenblatt zu entnehmen.



Hinweis!

▷ Kapitel 7 Technische Daten sind zu beachten.

3.3 Auspacken und Aufstellen

- Der Transport des Gerätes darf nur in der Originalverpackung oder geeignetem Ersatz erfolgen.
- Das Gerät ist gegen Umstürzen und Beschädigungen in geeigneter Weise zu sichern.
- Das Heben und Senken des Gerätes durch Hebwerkzeuge darf nur durch geschultes Personal mit geeigneten Mitteln und an konstruktiv dafür vorgesehenen Stellen erfolgen.

3.4 Montage Beschriftungslaser FL⁺



Hinweis!

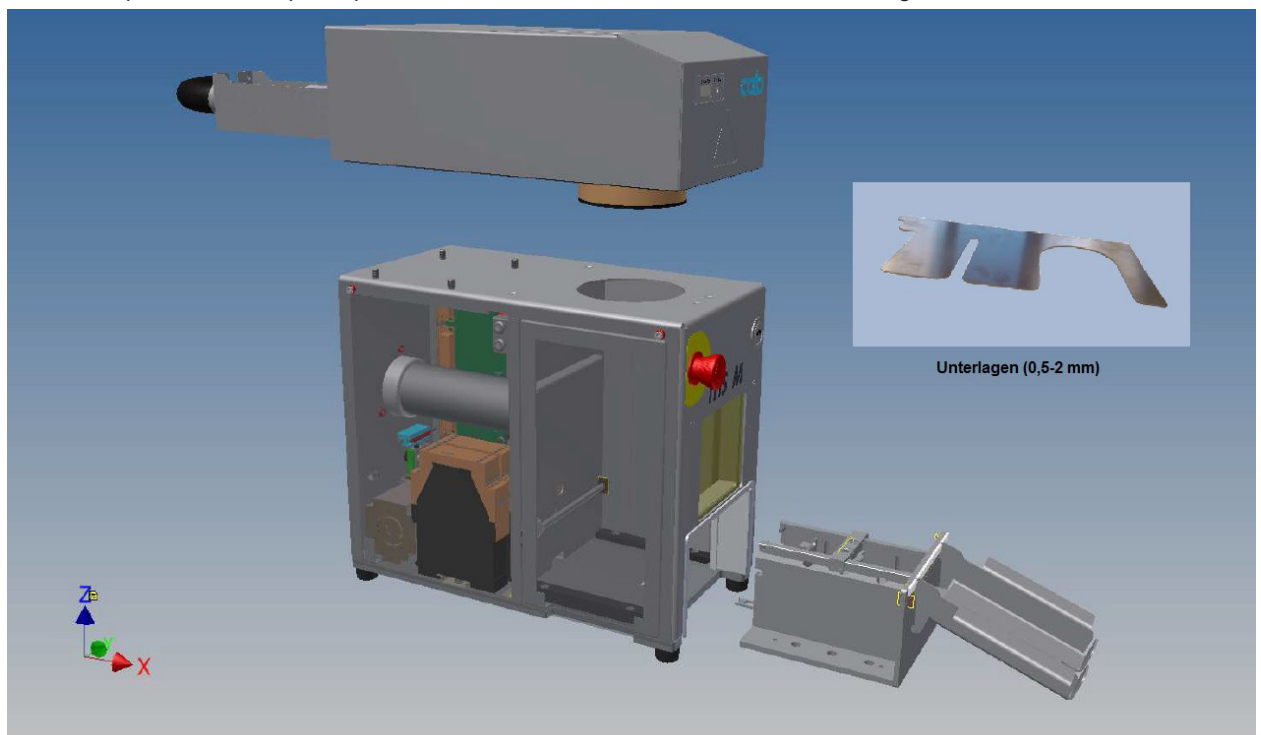
Die Montage des Beschriftungslasers FL⁺ ist ausschließlich durch von cab Produkttechnik geschultem und autorisiertem Personal durchzuführen.

Für den Einbau des Beschriftungslasers FL⁺ ist wie folgt vorzugehen:

- ▶ Der Beschriftungslaser FL⁺ ist aus der Originalverpackung zu entnehmen.
- ▶ Die Steuerungseinheit ist, abhängig von der Länge des Versorgungsschlauches, bedienbereit aufzustellen.

Die Montage des Scankopfes erfolgt auf der Befestigungsplatte des Lasertypenschildhandlings:

- ▶ Sicherungsschrauben der Wartungsabdeckung lösen und Deckel entfernen.
- ▶ Scankopf auf der Deckplatte positionieren und mittels 4 Schrauben M6x8 befestigen.



- Die seitliche Wartungsabdeckung des THS*M wieder montieren.

Um Toleranzen im Arbeitsabstand des Objektives auszugleichen, können Unterlagen montiert werden



Hinweis!

- Weitere Informationen zu Unterlagen siehe Kapitel 10.7 Maßzeichnungen Unterlagen.



Gefahr!

Das Gerät darf nicht mit demontierten Abdeckungen betrieben werden. Laserstrahlung kann austreten. Sicherheitsverriegelungen dürfen nicht gebrückt werden. Gefahrenhinweise für Laserschutzklasse 4 beachten!

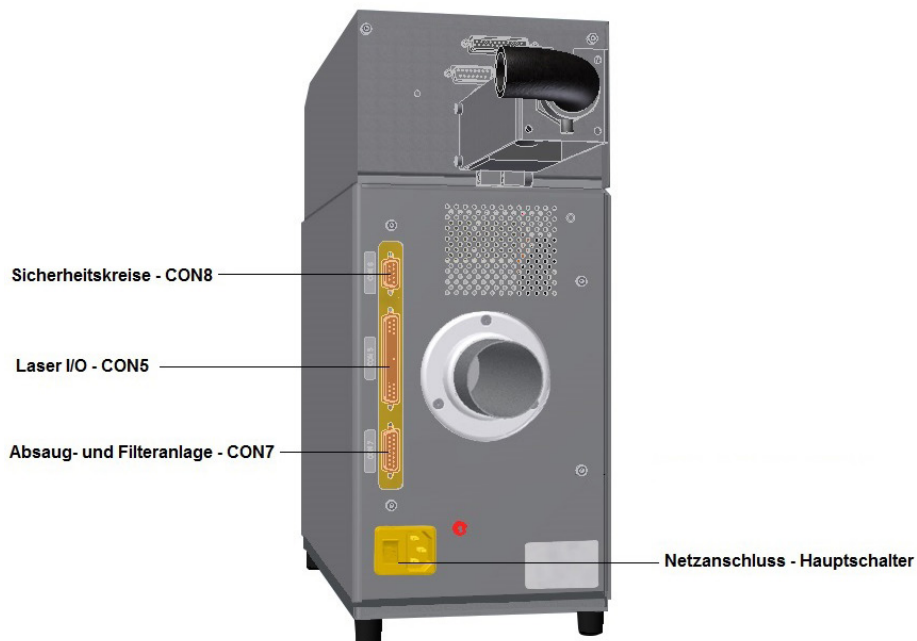
3.5 Elektrischer Anschluss

- Die Steuerungseinheit des Beschriftungslasers FL⁺ ist anhand der Beschreibung in der Montageanleitung des Beschriftungslasers FL⁺ mit dem Steuerungs-PC zu verbinden.
- Externe Schnittstellen und die Netzversorgung sind mit den vorgesehenen Anschlüssen des THS*M nach Verkabelungsplan zu verbinden.



Hinweis!

- Weitere Informationen zur Verkabelung siehe Kapitel 10.3 Maßzeichnungen Geräteschaltplan.



3.5.1 Anschluss Absaug- und Filteranlage

Die im Lieferumfang enthaltene Absaug- und Filteranlage ist wie folgt anzuschließen:



Hinweis!

Detaillierte Beschreibungen zum Anschluss und der Inbetriebnahme der verwendeten Absaug- und Filteranlage sind der separaten Bedienungsanleitung zu entnehmen und zu beachten.

- Verbindungskabel von Terminal CON7 (25pol. Sub-D) mit der Absaug- und Filteranlage verbinden.
- Das Netzkabel der Absaug- und Filteranlage an geeignetem Netzanschluss anschließen.
- Saugschlauch an Verbindungsmuffe anschließen.

**Hinweis!**

Ein im Lieferumfang enthaltener Brückenstecker für die Schnittstelle CON7 zur Simulation der Statussignale ist nur für Testzwecke.

**Gefahr!**

Das Gerät darf nicht ohne funktionsgeprüfte Absaug- und Filteranlage betrieben werden. Sicherheitshinweise insbesondere für Umwelt und Gesundheit sind zu beachten.

3.5.2 Anschluss Beschriftungslaser FL⁺

Der im Lieferumfang enthaltene Beschriftungslaser FL⁺ ist wie folgt anzuschließen:

**Hinweis!**

Detaillierte Beschreibungen zum Anschluss und der Inbetriebnahme des verwendeten Beschriftungslasers FL⁺ sind dem separaten Handbuch zu entnehmen und zu beachten.

- ▶ Verbindungskabel von Terminal CON5 (37pol. Sub-D) mit Terminal CON2 (25pol. Sub-D) des Beschriftungslasers FL⁺ verbinden.
- ▶ Verbindungskabel von Terminal CON8 (9pol. Sub-D) mit Terminal CON4 (9pol. Sub-D) des Beschriftungslasers FL⁺ verbinden.
- ▶ Das Netzkabel des Beschriftungslasers FL⁺ an geeignetem Netzanschluss anschließen.

3.5.3 Anschluss Netzspannungsversorgung

- Die anzuschließende Netzspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- ▶ Stecker des Netzkabels in geerdete Steckdose stecken.

**Hinweis!**

Landesspezifische Stecker beachten. Gegebenenfalls Stecker montieren.

Bauseitiger Anschluss Beispieltabelle: (nach EN60204-1)

Impedanz der Einspeisung vor jedem Schutzgerät	Querschnitt der Leiter	Bemessungswert oder Einstellung des Schutzgerätes	Sicherung Abschaltzeit	Sicherung Abschaltzeit	Leitungsschutzschalter Charakteristik B ⁴	Leitungsschutzschalter Charakteristik C ⁵	Einstellbarer Leistungsschutzschalter
			5s	0,4s	$I_a = 5 \times I_N$ Abschaltzeit 0,1s	$I_a = 10 \times I_N$ Abschaltzeit 0,1s	$I_a = 8 \times I_N$ Abschaltzeit 0,1s
mOhm	mm ²	Amper	maximale Kabel- / Leitungslänge in m von jedem Schutzgerät bis zu seiner Last				
500	1,5	16	97	53	76	30	28

**Gefahr!**

Der Anschluss des Gerätes an die Netzversorgung ist ausschließlich durch geschultes und autorisiertes Personal durchzuführen.

**Gefahr!**

Durch unzureichende oder fehlende Erdung können Störungen im Betrieb auftreten. Darauf achten, dass alle am Gerät angeschlossenen Geräte, sowie die Verbindungskabel geerdet sind.

4.1 Anzeigen und Tastenfunktionen



Symbol	Bezeichnung	Funktion
	Taster Not-Halt	Der Taster Not-Halt versetzt das Gerät in einen sicheren Zustand. Dabei wird das Gerät nicht spannungsfrei geschaltet. Nach erfolgter Betätigung kann dieser durch Drehen in die ursprüngliche Position zurückgesetzt werden. ► Der Taster Not-Halt ist nur im Notfall zu betätigen!
	Anzeige Shutter	Die Anzeige Shutter zeigt den Betriebszustand des Sicherheitsstrahlverschlusses an. Diese leuchtet, wenn der Verschluss geöffnet ist.
	Anzeige Emission	Die Anzeige Emission zeigt den Betriebszustand des Beschriftungslasers „Strahlung möglich“ an.
	Start Markierung / Schildauswurf	Die Taste " Start Markierung / Schildauswurf " initialisiert einen Beschriftungszyklus, sobald ein neues Magazin in die Bearbeitungsposition eingeschoben wurde. Die Taste leuchtet, wenn das Lasertypenschildhandling bereit ist und ein Beschriftungsauftrag geladen wurde.

4.2 Gerät einschalten

Zum Einschalten des Gerätes ist in folgender Weise vorzugehen:

- Beschriftungslaser FL⁺ laut Montageanleitung einschalten.
- Lasertypenschildhandling am Hauptschalter einschalten.
- Gegebenenfalls Zusatzgeräte an deren Hauptschalter aktivieren (PC, Absaug- und Filteranlage, usw.).



Hinweis!

- Montage- und Bedienungsanleitungen von Zusatzgeräten und der Steuerungssoftware sind zu beachten.

4.3 Betrieb

Typenschilder (bis zu 100 Stück) werden als Stapel in das Magazin eingelegt - kundenspezifisch auf die entsprechend gewünschte Schildgröße angepasst. Auf Anfrage sind Auswurf-Magazine in anderen Abmessungen erhältlich.

Zur Bearbeitung eines Typenschildes ist in folgender Weise vorzugehen:

- Das Magazin ist mit Typenschilder gefüllt und eingeschoben
- Die Beschriftungsdatei ist geladen
- ▶ Taste "Start Markierung / Schildauswurf" betätigen
- Das Typenschild wird beschriftet und automatisch ausgeworfen
- ▶ Zur weiteren Bearbeitung wieder Taste "Start Markierung / Schildauswurf" betätigen
- ▶ Oder alternativ Automatikbetrieb in der Software eingeben
- Alle Schilder im Magazin werden beschriftet und nacheinander ausgeworfen
- ▶ Magazin entnehmen und neu mit Typenschildern bestücken



Hinweis!

- ▶ Nur wenn das Typenschild durch den Lichtsensor erkannt wurde, wird ein Beschriftungszyklus ausgeführt.

4.4 Gerät ausschalten

Zum Ausschalten des Gerätes ist in folgender Weise vorzugehen:

- ▶ PC Anwendungen beenden
- ▶ Steuerungsrechner herunterfahren
- ▶ Lasertypenschildhandling am Hauptschalter ausschalten
- ▶ Beschriftungslaser FL⁺ am Hauptschalter ausschalten

Der Beschriftungslaser FL⁺ wurde sorgfältigst unter Verwendung von wartungsfreien Komponenten entwickelt. Dennoch können bei unzureichender Wartung, oder während dem Normalbetrieb aufgrund von Verschleiß, Störungen auftreten.



Hinweis!

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von cab Produkttechnik GmbH & Co. KG, bzw. von cab autorisiertem Personal durchgeführt werden.



Hinweis!

Eingriffe oder Veränderungen von Dritten am Gerät führen zum Erlöschen der Gewährleistungsansprüche.



Warnung!

Wartungsmaßnahmen für zusätzliche oder integrierte Geräte, die zum Betrieb notwendig sind (z.B.: Absaug- und Filteranlage, Beschriftungslaser FL⁺, etc..), sind in den jeweiligen Montage- und Bedienungsanleitungen separat beschrieben und zu beachten!

5.1 Wartung allgemein



Gefahr!

Vor jeglichen Wartungs- und Servicearbeiten muss sichergestellt sein, dass Stromversorgungen abgeschaltet sind und das Gerät spannungsfrei ist.



Gefahr!

Die Sicherheitsvorschriften, die im Kapitel 2.3 Sicherheitshinweise beschrieben sind, müssen beachtet werden.

In regelmäßigen Abständen und vor jeder Inbetriebnahme sollten zur Gewährleistung einer störungsfreien Funktion des Gerätes folgende Wartungsarbeiten vom Betreiber durchgeführt werden.

- ▶ Kontrolle auf Beschädigungen von Schutzabdeckungen oder Gehäuseteilen.
- ▶ Kontrolle auf Beschädigungen von Laserschutzfenstern (Lasersicherheit beachten!)
- ▶ Überprüfung von Gehäuseteilen auf festen Sitz.
- ▶ Sichtprüfung der optischen und mechanischen Komponenten vor Inbetriebnahme des Gerätes.
- ▶ Sichtprüfung von elektrischen Komponenten auf Beschädigungen.
- ▶ Prüfung der Funktionalität von Sicherheitseinrichtungen (Not-Halt, Sicherheitskreise).
- ▶ Kontrolle und Reinigung von optischen Komponenten (z.B. Objektive), falls nötig.
- ▶ Kontrolle und Reinigung der Lüftungsöffnungen.
- ▶ Reinigung von Abdeckungen mit leicht feuchtem Tuch.
- ▶ Entfernen von Rückständen (Verschmutzungen / Ablagerungen) des Laserbeschriftungsprozesses von Transport- und Positionierungssystemen, Absaug- und Filteranlage, etc.

5.2 Reinigung von optischen Komponenten



Achtung!

Optische Komponenten dürfen nicht mit bloßen Fingern berührt werden! Ölige oder verschmutzte Hände beschädigen die Linsenoberflächen.



Achtung!

Werkzeuge oder harte Gegenstände sind zur Reinigung der Oberflächen ungeeignet. Kratzer sind nicht reparabel.



Achtung!

**Staub- und Schmutzpartikel keinesfalls mit Pressluft von der Oberfläche entfernen.
Niemals mit trockenem Tuch oder Papier über optische Komponenten wischen.**

- ▶ Zur Entfernung von Staub sollte ein kleiner Blasebalg verwendet werden.
- ▶ Zur Beseitigung von größeren Verschmutzungen ausschließlich geeignetes Linsenreinigungspapier und Ethanol mit optischen Reinheitsgrad 99% verwenden.
- ▶ Linsenreinigungspapier nicht in die Reinigungslösung tauchen, Dadurch wird diese kontaminiert und unbrauchbar.
- ▶ Die Lösung auf das Linsenreinigungspapier tröpfeln und befeuchtete Seite nicht berühren.
- ▶ Das Reinigungspapier langsam in einer Richtung über die Oberfläche der Optik ziehen und dabei keinen Druck ausüben.
- ▶ Jeweils mit neuem Reinigungspapier den Vorgang wiederholen, bis die Oberfläche vollständig gereinigt ist.

5.3 Absaug- und Filteranlage

Das Gerät ist für den Anschluss einer Absaug- und Filteranlage vorbereitet.

- ▶ Filtereinsätze sind in regelmäßigen Abständen zu wechseln.
- ▶ Die Funktion der Absaug- und Filteranlage ist in regelmäßigen Abständen zu prüfen.



Gefahr!

**Schadstoffe können austreten, die Wirksamkeit der Absaug- und Filteranlage kann beeinträchtigt werden.
Gesundheitsgefährdung.**

▷ siehe Kapitel 2.3 Sicherheitshinweise.



Hinweis!

Die separate Betriebs- und Wartungsanleitung ist zu beachten.

5.4 Justage des Arbeitsabstands

Die Einstellung des Arbeitsabstands erfolgt über die Montage von Unterlagen zwischen dem Scankopf und dem Lasertypenschildhandling.



Hinweis!

Der Arbeitsabstand ist abhängig von den technischen Spezifikationen des installierten Beschriftungslasers FL⁺ und kann aufgrund fertigungstechnischer Toleranzen variieren. Der nominelle Fokusabstand ist auf dem Testprotokoll des eingesetzten Beschriftungslasers FL⁺ vermerkt.



Hinweis!

Beschriftungsanwendungen und unterschiedliche Werkstückdimensionen können abweichende Arbeitsabstände erfordern. Diese sind manuell zu ermitteln und mittels der Unterlagen einzustellen.



Hinweis!

▷ Weitere Informationen zu passenden Unterlagen siehe Kapitel 9.1 Zubehör und Ersatzteile THS⁺M, sowie Kapitel 10.7 Maßzeichnung Unterlagen

5.5 Fehlerbehandlung

Fehler / Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Behebung
Bedienfeld Anzeige gelb "Emission" leuchtet nicht.	Beschriftungslaser FL ⁺ nicht eingeschaltet. Mögliche Ursache ist, dass die Emission über den Schlüsselschalter nicht eingeschaltet wurde. (Laser FL ⁺ kann auch ohne Emission eingeschaltet sein). Störung des Beschriftungslasers FL ⁺ .	Netzschalter des Beschriftungslasers FL ⁺ überprüfen. Anlage neu starten. Behebung: Emission über Schlüsselschalter einschalten. Service kontaktieren.
Bedienfeld Anzeige rot "Shutter" leuchtet nicht.	Kein Magazin / Magazin nicht ganz eingeschoben. Laser nicht bereit / eingeschaltet.	Magazin einschieben. Drehmomenteinstellung prüfen. Netzschalter des Beschriftungslasers FL ⁺ überprüfen. Anlage neu starten. Taste Shutter am Bedienfeld FL ⁺ betätigen. Service kontaktieren.
Taste "Start" leuchtet nicht.	Kein Beschriftungsprogramm geladen oder gestartet. Falsche Einstellungen im Beschriftungsprogramm.	Beschriftungsprogramm laden und starten. Automatisierungseinstellungen des Beschriftungsprogramms überprüfen.
Typenschilder werden nicht ausgeworfen.	Kein Beschriftungsprogramm geladen oder gestartet. Typenschild eingeklemmt. Drehmomenteinstellung falsch.	Beschriftungsprogramm laden und starten. Typenschild entfernen. Drehmomenteinstellung prüfen.
Keine Laserbeschriftung	Sicherheitskreis geöffnet. Beschriftungslaser FL ⁺ nicht eingeschaltet. Verschmutzung des Objektivs. Lasersicherheitsschutter geschlossen.	Magazin einschieben. Wartungstür schließen. Anlage neu starten. Objektiv reinigen. Anleitung für Beschriftungslaser FL ⁺ beachten.

5 Wartung

5.6 Service



Achtung!

- ▶ Im Falle einer Betriebsstörung Abschnitt Fehlerbehandlung zu Rate zu ziehen.
- ▶ Sollte sich die Betriebsstörung nicht beheben lassen, autorisiertes Servicepersonal verständigen.



Hinweis!

Sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich durch cab Produkttechnik GmbH & Co. KG und Fachpersonal durchgeführt werden!



Hinweis!

Unbefugte Eingriffe oder Veränderungen am Gerät durch Dritte führen zum Erlöschen der Gewährleistungsansprüche!

5.7 Kundendienst

Für weitere Informationen und zur Behebung von Betriebsstörungen steht der Kundendienst von cab Produkttechnik GmbH & Co. KG zur Verfügung. Anschriften und Landesvertretungen ▷ Seite 2.



Hinweis!

Für eine schnelle und kompetente Unterstützung halten Sie bitte die Seriennummer des Typenschilds bereit.

6.1 I/O Schnittstelle CON5

Für die Programmierung mit dem Beschriftungsprogramm cabLase Editor und COM-Automation Interface stehen am Terminal CON5 folgende Signale für den Beschriftungslaser FL⁺ zur Verfügung:

Typ: Sub-D Buchsenleiste 37polig.

Pin	Bezeichnung CON5	Funktion	Strom
1	NC	NC	NC
2	NC	NC	NC
3	NC	NC	NC
4	NC	NC	NC
5	NC	NC	NC
6	NC	NC	NC
7	NC	NC	NC
8	NC	NC	NC
9	NC	NC	NC
10	NC	NC	NC
11	+24V	+24V	+24V System
12	+24V	+24V	+24V System
13	+24V	+24V	+24V System
14	+24V	+24V	+24V System
15	Masse	Masse	Masse System
16	Masse	Masse	Masse System
17	Masse	Masse	Masse System
18	Masse	Masse	Masse System
19	Masse	Masse	Masse System
20	NC	NC	NC
21	NC	NC	NC
22	NC	NC	NC
23	NC	NC	NC
24	NC	NC	NC
25	Busy Input	Eingang	10 mA
26	NC	NC	NC
27	NC	NC	NC
28	Absaugung Ein	Eingang	10 mA
29	Schild auswerfen	Eingang	10 mA
30	+24V	+24V	+24V System
31	Start Process	Ausgang	10 mA
32	NC	NC	NC
33	NC	NC	NC
34	NC	NC	NC
35	Error Bit 3	Ausgang	10 mA
36	Error Bit 2	Ausgang	10 mA
37	Error Bit 1	Ausgang	10 mA



Hinweis!

▷ Weiterführende Beschreibungen zur Funktionalität der Signale sind der jeweiligen Programmieranleitung, sowie dem Kapitel 6.2 Fehlercodierung zu entnehmen.

6.2 Fehlerkodierung

Am Anschluss CON5 Pins 35-37 steht eine 3 Bit Datenmaske zur Fehlersignalisierung zur Verfügung:

CON5				
Fehlernummer	Bedeutung	PIN 37	PIN 36	PIN 35
1	Betriebsbereit	1	0	0
2	Absaug- und Filteranlage aus	0	1	0
3	Filter Warnung	1	1	0
4	Kein Typenschild im Magazin	0	0	1
5	Timeout (wenn Auswurfstößel behindert)	0	1	1
6	Sammelstörung	1	1	1

6.3 Schnittstelle Absaug- und Filteranlage CON7

Für den Anschluss einer Absaug- und Filteranlage der Serie AF stehen am Terminal CON7 folgende Signale zur Verfügung:

Typ: Sub-D Stiftleiste 15polig.

Pin	Bezeichnung CON7	Funktion	Strom
1	Absaugung Ein+	Absaugung Ein, Schließer	potentialfrei
2	NC	NC	NC
3	+24V	+24V	+24V System
4	NC	NC	NC
5	NC	NC	NC
6	NC	NC	NC
7	Masse	Masse	Masse System
8	NC	NC	NC
9	Absaugung Ein-	Absaugung Ein, Schließer	potentialfrei
10	Absaugung läuft	Eingang	10mA
11	Filter Fehler	Eingang	10mA
12	NC	NC	NC
13	NC	NC	NC
14	NC	NC	NC
15	NC	NC	NC

6.4 Schnittstelle Sicherheitskreise CON8

Für den Anschluss der Not-Halt und Lasersicherheitskreise stehen am Terminal CON8 folgende Signale zur Verfügung:

Typ: Sub-D Stiftleiste 9polig.

Pin	Bezeichnung CON8	Funktion	Strom
1	E-Stop Out	Not-Aus-Kreis , Öffner	potentialfrei
2	E-Stop Start	Quittierung Not-Halt, Öffner	potentialfrei
3	NC	NC	NC
4	Interlock Out	Sicherheitskreis, Öffner	potentialfrei
5	Interlock Start	Quittierung Interlock, Öffner	potentialfrei
6	E-Stop Out	Not-Aus-Kreis, Öffner	potentialfrei
7	E-Stop Start	Quittierung Not-Halt, Öffner	potentialfrei
8	Interlock Out	Sicherheitskreis, Öffner	potentialfrei
9	Interlock Start	Quittierung Interlock, Öffner	potentialfrei

Lasertypenschildhandling THS*M		
für Planfeldobjektiv	Typ	160.1
Positioniergenauigkeit	mm	±0,2
Typenschild HxBxT max.	mm	0,5x110x90
Handling motorisch		Magazin
Typenschilder	Stück	100
Beschriftungsfeld	mm	110x90
Arbeitsabstand fixiert		mechanisch einstellbar mit Unterlagen
Arbeitsabstand nominal	mm	202
Typenschild Dicke max.	max. mm	0,5
Typenschild Gewicht	max. kg	0,1
Aufstellung		Tischgerät
Gehäuse / Farbe		Stahlblech / RAL9006
Maße und Gewichte		
Außenmaße HxBxT	mm	299x176x340
Laserschutzfenster	mm	100x98
Saugstutzen	Ø mm	50
Leergewicht	kg	14 (ohne Beschriftungslaser FL*)
Betriebsdaten		
Spannung / Frequenz		110-240 V±10% AC ~ 50/60 Hz 1,4 A / Sicherung Typ B
Netzschalter		EIN/AUS
Max. Leistungsaufnahme		120 W
Temperatur / Luftfeuchtigkeit	Betrieb	5-40 °C/10-85 % nicht kondensierend
	Lager	0-60 °C/20-80 % nicht kondensierend
	Transport	-25-60 °C/20-80 % nicht kondensierend
Laserschutzklasse EN60825-1		Laser Klasse 1
Zulassung		CE
Geräuschpegel	dB (A)	<64
Bedienfeld		
Taster beleuchtet		Start
Schalter		Not-Halt
Überwachung		
Sicherheitskreise		Geschlossen
Magazin		Position
Typenschild		in Beschriftungsposition
Schnittstellen		
Interlock/E-Stop FL+		
Digitale I/O FL+		
Absaug- und Filteranlage AF1		



Hinweis!

Weitere technische Daten zum Beschriftungslaser FL* und der Absaug- und Filteranlage sind den jeweiligen Bedienungs-, bzw. Montageanleitungen zu entnehmen.

8.1 EG-Einbauerklärung



EG-Einbauerklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete „unvollständige Maschine“ aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den folgenden grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen** entspricht :

Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.4.1, 1.2.4.3, 1.3.1, 1.5.1, 1.5.8, 1.6.3, 1.7

Die unvollständige Maschine entspricht zusätzlich den Bestimmungen der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der „unvollständigen Maschine“ oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Gerät:	Laserschutzgehäuse
Typ:	THS+M
Angewandte EG-Richtlinien	Angewandte Normen
Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen	• EN ISO 12100:2010 • EN ISO 13849-1:2008 • EN 60825-4:2006+A1:2008+A2:2011 • EN 60950-1:2006 +A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Norbert Schulmeister cab Produkttechnik GmbH & Co KG Wilhelm-Schickard-Str. 14 D-76131 Karlsruhe
Für den Hersteller zeichnet : cab Produkttechnik GmbH & Co KG Wilhelm-Schickard-Str. 14 D-76131 Karlsruhe	Karlsruhe, 01.06.2015  Klaus Bardutzky Geschäftsleitung

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

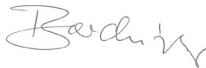
Konformitätserklärung nach Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit auf der Folgeseite

8.2 EG-Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Geräts oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Gerät:	Laserschutzgehäuse
Typ:	THS+M
Angewandte EG-Richtlinien	Angewandte Normen
Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit	• EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
	• EN 61000-3-3:2008
	• EN 61000-6-2:2005
	• EN 61000-6-4:2007+A1:2011
Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	• EN 50581:2012
Für den Hersteller zeichnet :	Karlsruhe, 01.06.2015
cab Produkttechnik GmbH & Co KG Wilhelm-Schickard-Str. 14 D-76131 Karlsruhe	
	Klaus Bardutzky Geschäftsleitung

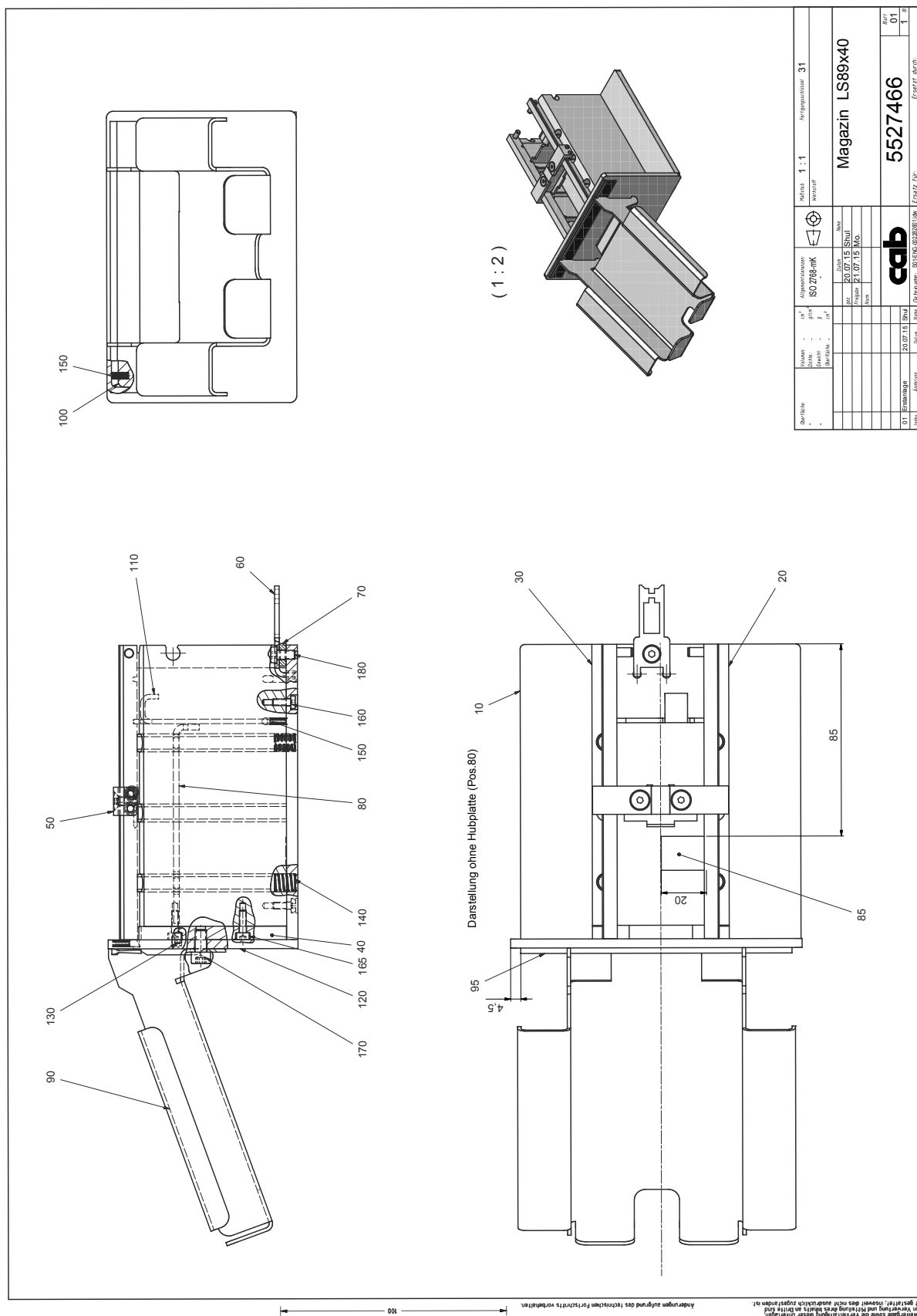
9.1 THS*M

Artikelnummer	Bezeichnung
5526534	LP Steuerung
5526759	Unterlage, 1,0 mm
5526760	Unterlage, 2,0mm
5526758	Unterlage, 0,5 mm
5527512	Verbindungskabel User I/O CON2 FL-TCP/FL+, L=3m
5527509	Verbindungskabel FL*CON4 / THS+ CON8, L=3m
5550888	Anschlusskabel 1:1, 15/15polig, L=3m
5917858	Sicherheits-Türschalter
	Warnschilder
5906001.001	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung, de
5906003.001	Warnschild Laser Klasse 1, de
5906137.001	Warnschild Laser Klasse 1, en
9105103.001	Warnschild Laser Klasse 4, o. Abdeckung, de
9105217.001	Warnschild Laser Klasse 4, o. Abdeckung, en
5906139.001	Warnschild Laser Klasse 4, Sicherheitsverriegelung, de
5906138.001	Warnschild Laser Klasse 4, Sicherheitsverriegelung, en
9105192.001	Warnschild Faserlaser max. 50W, de
9105194.001	Warnschild Faserlaser max. 50W, en
9105215.001	Warnschild Laserschutzfenster, de
9105216.001	Warnschild Laserschutzfenster, en
	Montageanleitungen
9009664	Montageanleitung THS*M, de
9009665	Montageanleitung THS*M, en

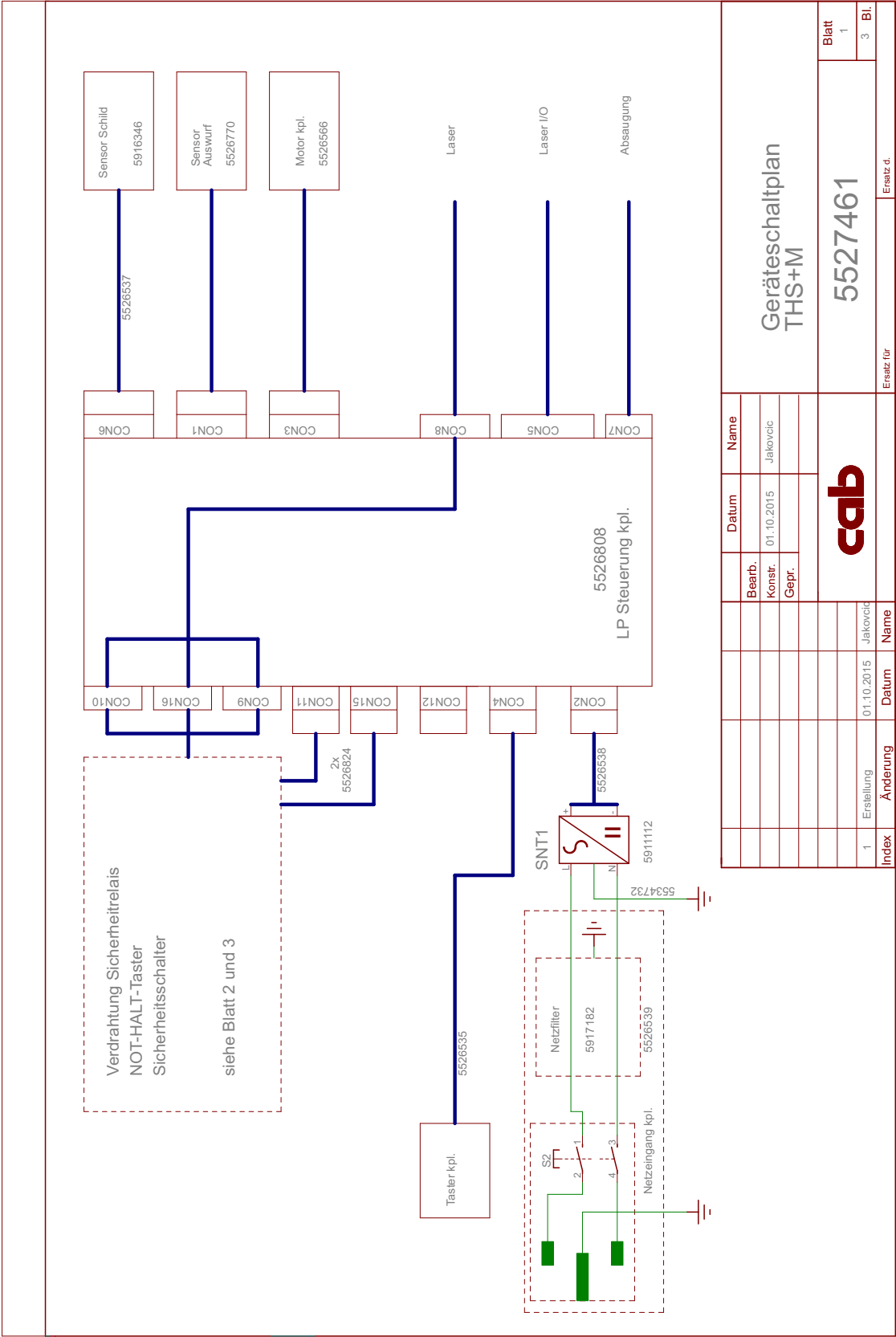
9.2 Absaug- und Filteranlage

Artikelnummer	Bezeichnung
5906614	Absaug- u. Filteranlage AF1-230
5906615	Absaug- u. Filteranlage AF1-120
5907359	Vorfiltermodul AF1
5905818	Saugschlauch, 2,5 m
5907358.001	Vorfilterkassette AF1
5906617.001	Vorfiltermatte AF1
5906618.001	Schwebstofffilter AF1
5906619.001	Aktivkohlefilter AF1

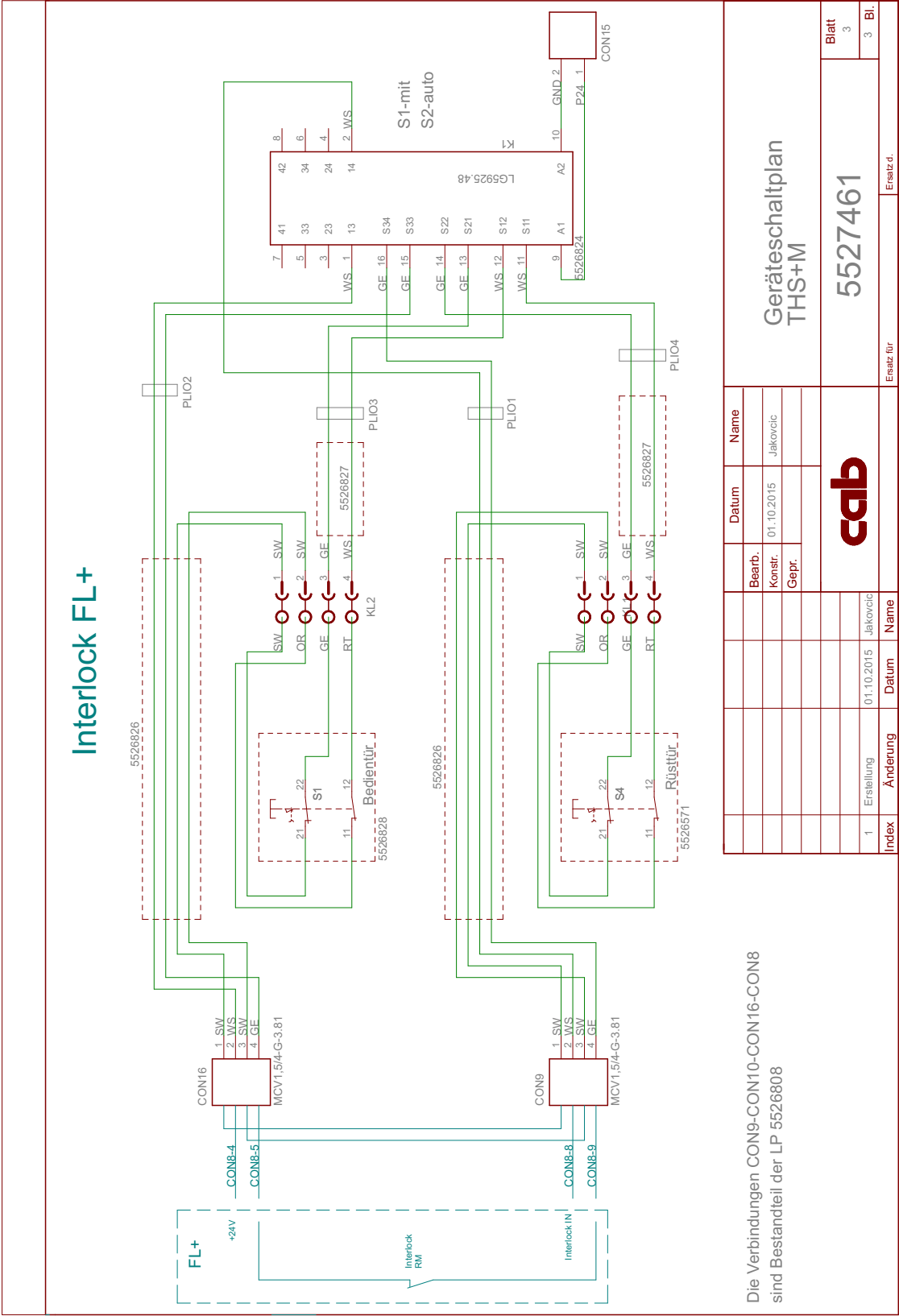
10.2 Magazin THS+M



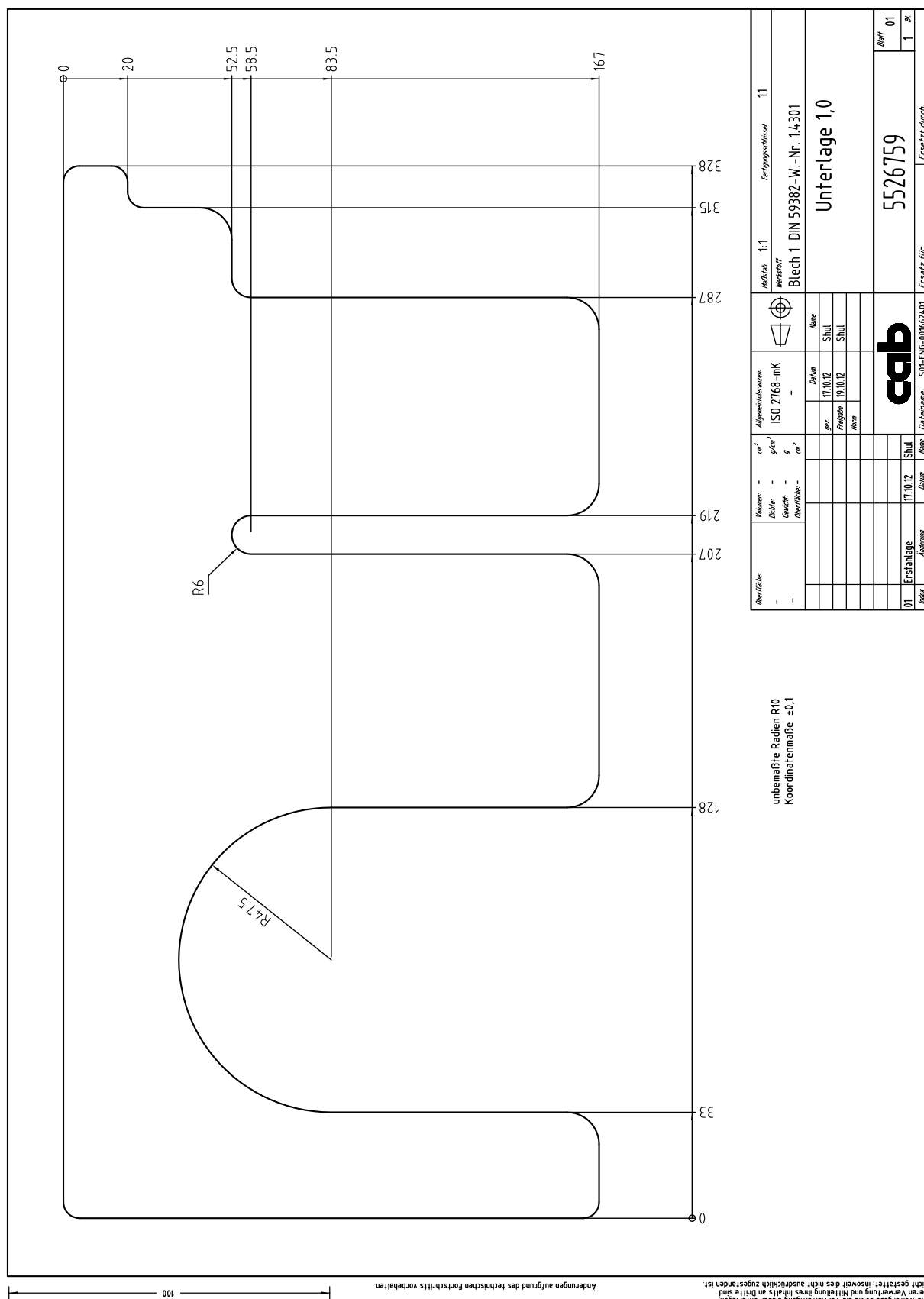
10.3 Geräteschaltplan - Verdrahtung Sicherheitsrelais



10.5 Geräteschaltplan - Sicherheitsschalter Interlock FL+



[illegible]



A

Absaug- und Filteranlage	22
Anschlusswerte	27
Anzeige	19
Aufstellplan	15
Aufstellungsdimensionen	32
Ausschalten	20

B

Bearbeitung	20
Bedienung	19, 20
Beschädigungen	21
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Betriebsstörung	24
Betriebsstörungen	24
Betriebstemperatur	7, 27
Brand- und Explosionsgefahr	9

C

cabLaseEditor	25
CON5	25
CON5	18
CON7	26
CON7	17
CON8	26
CON8	18

D

Datenmaske	26
Dokumentation	14
Drehmoment	23

E

EGB - Schutz	8
Einschalten	19
Einstellrad	23
Einstellung	23
Einschalten	19
Emission	19
Ersatzteile	29, 30

F

Fehlersignalisierung	26
Fehlerbehandlung	24
FL ⁺	16
Frischluftzufuhr	7

G

Gesundheit	13
Gewährleistungsansprüche	24

H

Hauptschalter	20
Heben	16
Hitzestau	7

I

Installation	16
Inbetriebnahme	19

J

Justage	23
---------------	----

K

Klasse 1	9
Klasse 2	9
Klasse 4	9
Kondenswasser	7
Konformitätserklärung	28
Kundendienst	24

L

Lagertemperatur	7
Laserschutzklasse	27
Laserschutzklassen	9
Laserstrahlung	9
Leergewicht	27
Leistungsdaten	11
Lieferumfang	14
Lizenz	5
Luftfeuchtigkeit	7, 27
Lüftungsöffnungen	16, 21

M

Maschinendaten	24
----------------------	----

N

Netzspannung	18
Netzspannungsversorgung	18
Normen	6
Not-Halt	19

Q

Quetschgefahr	23
---------------------	----

R

Reinigung	21, 22
Reinigungshinweise	21, 22, 23, 24
Reparaturarbeiten	21, 23
Richtlinien	10

S

Schnittstellen	17
Schutzabdeckungen	21
Schutzmaßnahmen	10
Service	22, 24
Shutter	19
Sicherheitseinrichtungen	21
Sicherheitshinweise	7
Sicherheitsrichtlinien	6
Software	5
Steuerungseinheit	16
Stilllegung	12
Störungsmeldung	24
Stromversorgung	8
Symbolanzeigen	19

T

Terminal 50X2	26
Taste	19
Technische Daten	27
Terminal 50X2	25
Transport	16, 17

U

Übersicht	15
Umgebung	8
Umwelt	13
Unfallverhütungsvorschriften	9

V

Verkabelung	32, 34
Verkabelungsplan	17
Verschmutzungen	22

W

Warensendung	4
Warnhinweis-Aufkleber	11
Warnzeichen	11
Wartung	21
Wartungsabdeckung	16
Wartungsarbeiten	8
Weiterführende Arbeiten	8
Weiterleitung	4
Wichtige Informationen	6

Z

Zeichnung	32
Zubehör	29, 30