



LBOX

оборудование для нанесения лазерной маркировки

SIC MARKING
13 route de Limonest
ZAC de la Braille
69380 LISSIEU – FRANCE
Téléphone : (+33)
04.72.54.80.00
Télécopie : (+33) 04.78.47.39.40
E-Mail : info@sic-marking.com
<http://www.sic-marking.com>

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за приобретение маркировочного оборудования **SIC MARKING**.

Оборудование, которое производит SIC marking, позволит вам решить задачи по прослеживаемости и идентификации вашей продукции.

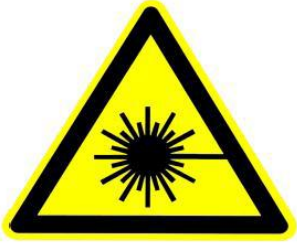


Данное руководство содержит рекомендации по установке и использованию аппаратов лазерной маркировки. Мы рекомендуем тщательно ознакомиться с данной инструкцией.

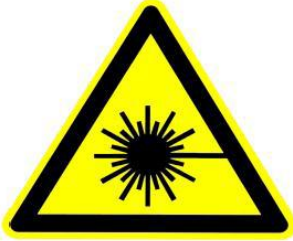
<http://www.sic-marking.ru>

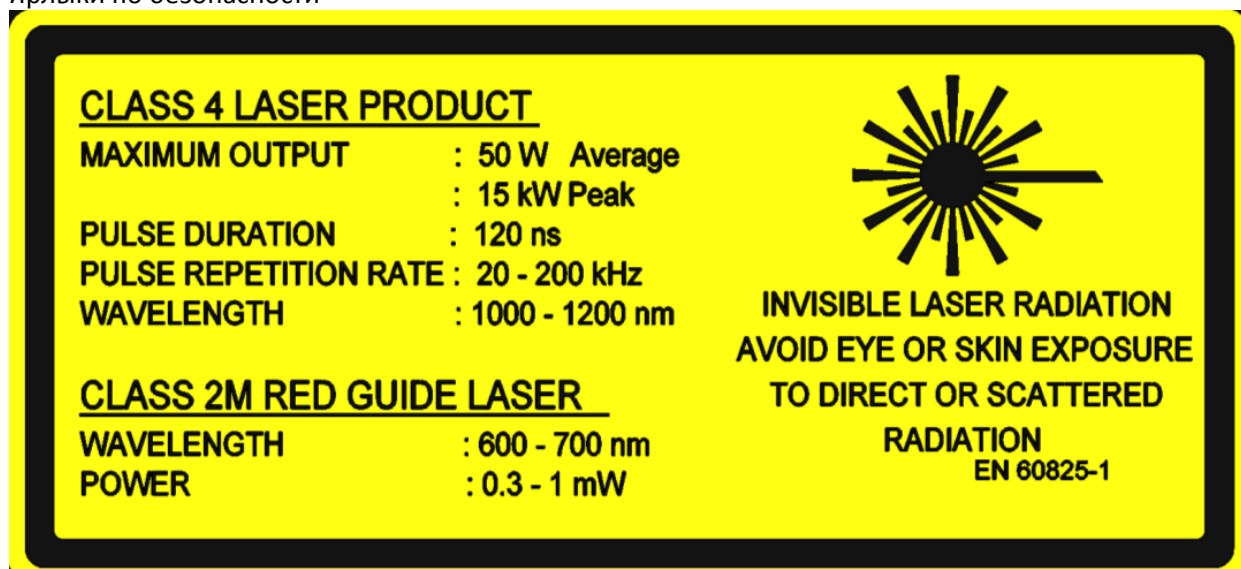
Оглавление

Введение	2
Безопасность	4
Общее описание	7
Терминология	7
Особенности	8
Начало работы	10
Распаковка	11
Установка	16
Запуск аппарата	23
Использование	28
Функциональность	35
Руководство по интегрированию в линию	37
Обслуживание	40
Диагностика проблем	41
Приложения	42

БЕЗОПАСНОСТЬ

	<p>Лазерные устройства SIC MARKING относятся к классу IV безопасности. Это самый высокий уровень опасности. Лазеры такого класса относятся к лазерам высокой мощности (20 Вт или 50 Вт мощность, пиковая мощность до 15 кВт, длина волны от 1000 до 1200 нм) и способны причинить сильное повреждение человеческому глазу короткими импульсами прямого лазерного луча.</p> <p>Интеграция лазерного устройства SIC Marking и соблюдение действующих правил (NF EN 60825-1) являются зоной ответственности системного интегратора. В нормальном рабочем режиме лазерное устройство обязано принадлежать к классу I безопасности. Для этого системные интеграторы должны использовать все имеющиеся возможности (включая аварийное отключение устройства и безопасность при открытии шторок лазерного аппарата)</p> <p>Избегайте попадания прямых лучей лазера в глаза и на кожу. Запрещается смотреть на лазер. Это может привести к потере зрения.</p>
	<p>ОБЯЗАТЕЛЬНО работайте в защитных очках (EN 207 и EN 208), если лазерное излучение выше класса 1. Будьте особо осторожны, когда выполняете работы по техническому обслуживанию аппарата.</p> <p>Требования к безопасности при работе с лазером изложены в СанПиН 5804-91 «Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров».</p>
	<p>Не направляйте луч лазера на других людей а также в открытые окна.</p> <p>Не снимайте защитный кожух и не снимайте элементы системы аварийного отключения.</p>
	<p>Аварийный выключатель находится на пульте управления интегрированным лазерным аппаратом SIC Marking. Системный интегратор должен убедиться, что оператор имеет свободный доступ к аварийному выключателю.</p>
	<p>Электрические работы должны быть выполнены только обученным персоналом</p>

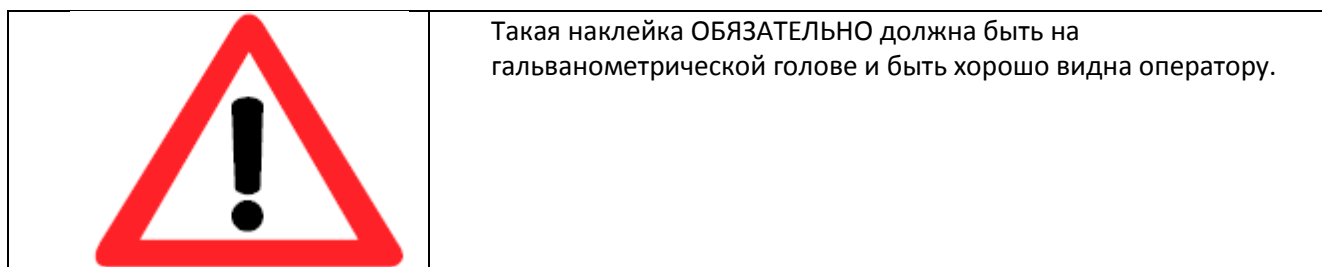
	<p>При любых сомнениях или подозрениях, что система работает некорректно, немедленно обратитесь к лицу, ответственному за безопасную работу лазерной установки.</p>
	<p>Лазерная указка. Лазер: класс 2М, выходная мощность 0,3-1 мВт, длина излучения 600-700 нм</p>
	<p>ВНИМАНИЕ: Такие материалы как медь или материалы с высокой отражательной способностью могут повредить источник лазера отраженным светом.</p>
	<p>Не используйте частоту повторения лазерного излучения ниже 20 кГц при настройках программного обеспечения</p>
	<p>Не открывайте пульт управления без необходимости</p>
	<p>При маркировке материалов лазером могут выделяться токсичные испарения.</p>
	<p>Работайте в пожаробезопасном окружающем пространстве.</p>



Лицевая панель пульта управления лазером



Маркировочная голова



Общее описание
1. Терминология

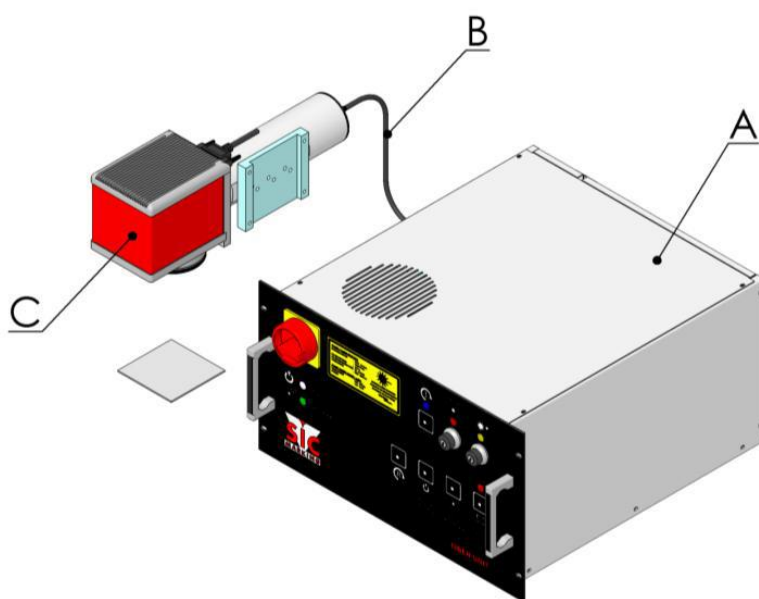


Рис. 1 i103LG-FU

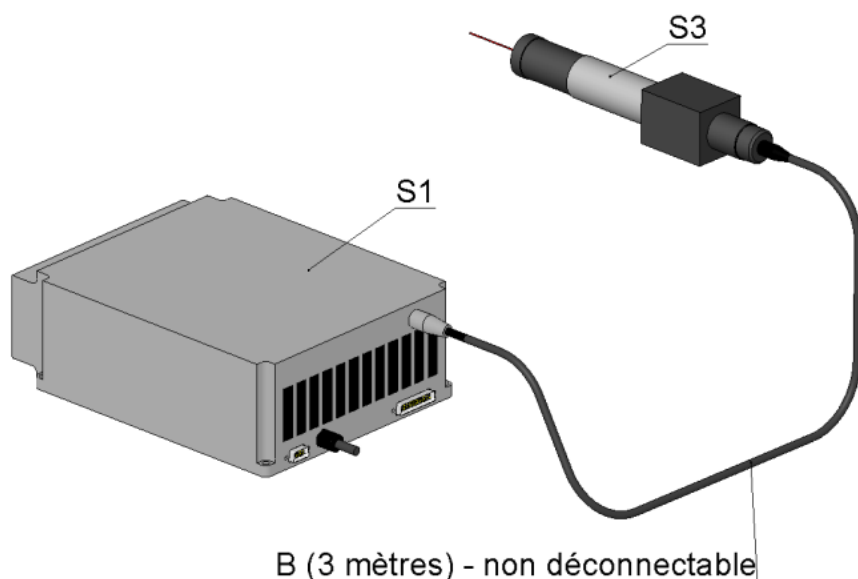


Рис. 2 Схема источника лазера

(A): Пульт управления (оптоволоконного световода)

Пульт управления включает в себя источник лазера (S1), а также всю электронику для управления процессом.

(B) Оптоволоконный кабель

НЕРАЗЪЕМНЫЙ оптоволоконный кабель (B) связывает источник лазера (S1) и телескопический расширитель лазерного луча (S3)

(C) Маркировочная голова

Маркировочная голова (C) состоит из гальванометра, фокусирующей линзы и телескопического расширителя (S3).

Гальванометр направляет луч лазера вдоль осей X и Y

Телескопический расширитель перенаправляет лазерный луч от оптоволоконного кабеля (B) в гальванометр.

2. Особенности

2.1 Пульт управления лазерным аппаратом

Размеры и вес

ДхШхВ 466х466х266

Вес 30 кг

Электропитание

Класс I. Необходимо заземление

Номинальное однофазное напряжение 230В или 115В, 50-60 Гц

Перепад напряжения +/- 10%

Пиковая мощность 750ВА

Защитные предохранители:

2 шт (5 x 20) – 5А (для лазера 20Вт)

2 шт (5 x 20) – 10А (для лазера 50Вт)



В случае колебания напряжения свыше +/- 10% пожалуйста, используйте инвертор (частотный преобразователь)

Рабочая среда

Индекс безопасности PI20

Температура окружающей среды 0 °С +42 °С

Относительная влажность не выше 85%, без конденсации паров

Источник лазера

Лазер высокой мощности

Класс безопасности лазера IV согласно NF EN 60825-1

Мощность до 50 Вт

Пиковая мощность 15 кВт

Длительность импульса 120 нс

Частота повторения импульса 20-200 кГц

Длина волны 1000-1200 нм (невидимый лазерный луч)

Лазерная указка

Класс 2М

Мощность 0,3 – 1 мВт

Длина волны 600-700 нм (красный лазерный луч)

Лазерная маркировочная голова

Размеры – вес

ДхШхВ см в приложении

Вес 3 кг

Электропитание

Питание от пульта управления

Рабочая среда

Температура окружающего воздуха 0 °С +50 °С

Температура хранения (на складе) -10 °С +60 °С

Относительная влажность не выше 85%, без конденсации паров

Маркировка

Область маркировки: зависит от увеличивающей линзы (см приложение)

Фокусная дистанция: зависит от увеличивающей линзы (см приложение)

Материалы для маркировки: рекомендуется тестовая маркировка



ВНИМАНИЕ:

такие материалы как медь или материалы с высокой отражательной способностью могут повредить источник лазера отраженным светом.

Оптический кабель

Длина 3м



ВНИМАНИЕ:

Не вырывайте оптоволоконный кабель из пульта управления или из телескопического расширителя. Кабель не отсоединяется.






ВНИМАНИЕ:

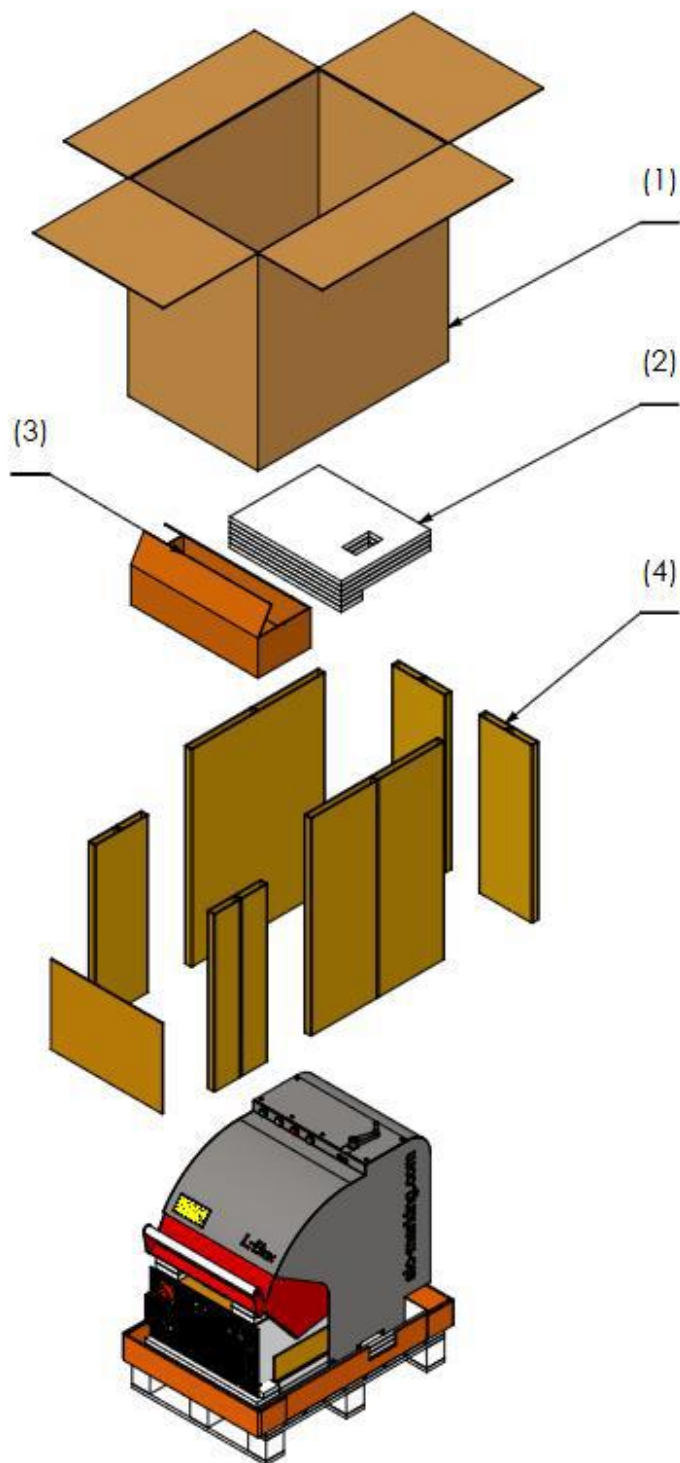
Кабель не должен сильно быть изогнут. Минимальный радиус загиба кабеля 100мм

НАЧАЛО РАБОТЫ

Маркировочный аппарат находится в заводской упаковке. Аккуратно извлеките маркировочное устройство.

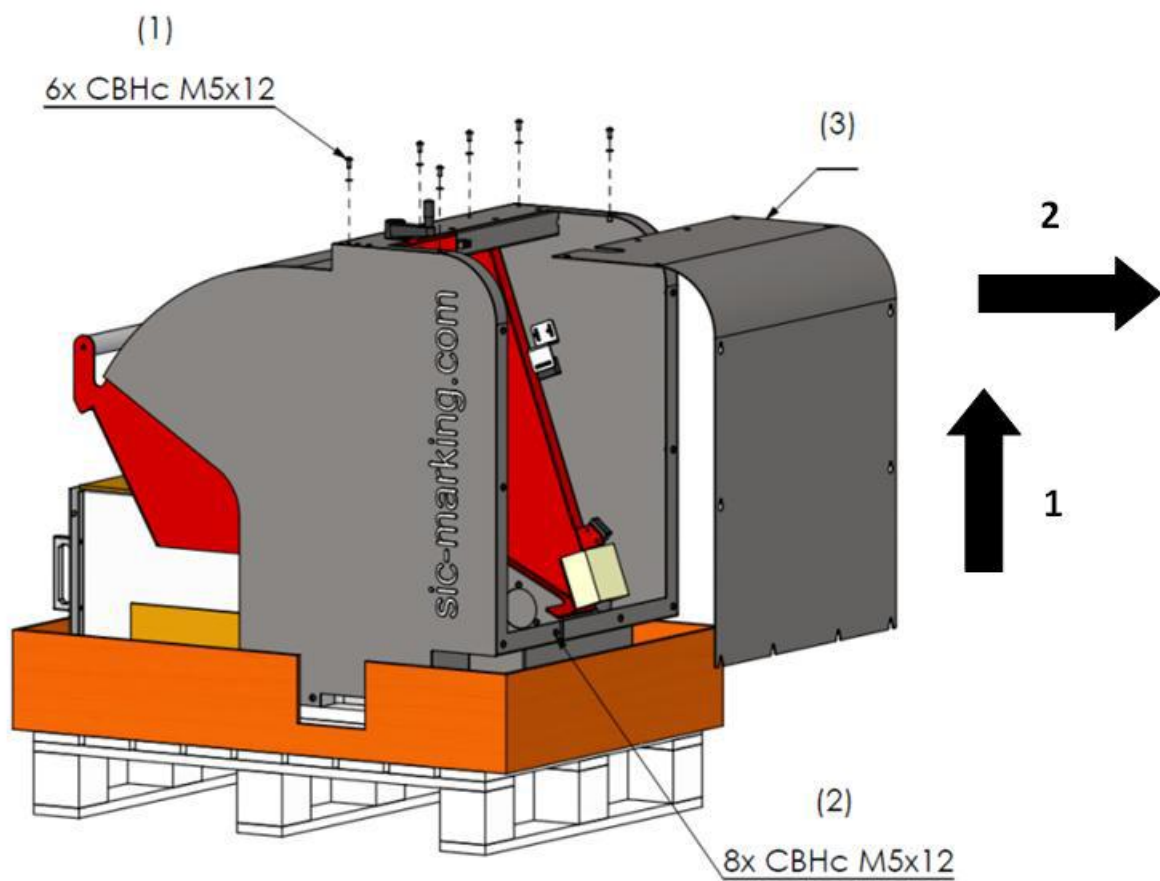
	<p>ВНИМАНИЕ: Не вырывайте оптоволоконный кабель из пульта управления или из телескопического расширителя. Кабель не отсоединяется.</p>
	<p>ВНИМАНИЕ: Кабель не должен сильно быть изогнут. Минимальный радиус загиба кабеля 100мм</p>
	<p>ВНИМАНИЕ: Не трогайте пальцами оптику.</p>

Распаковка



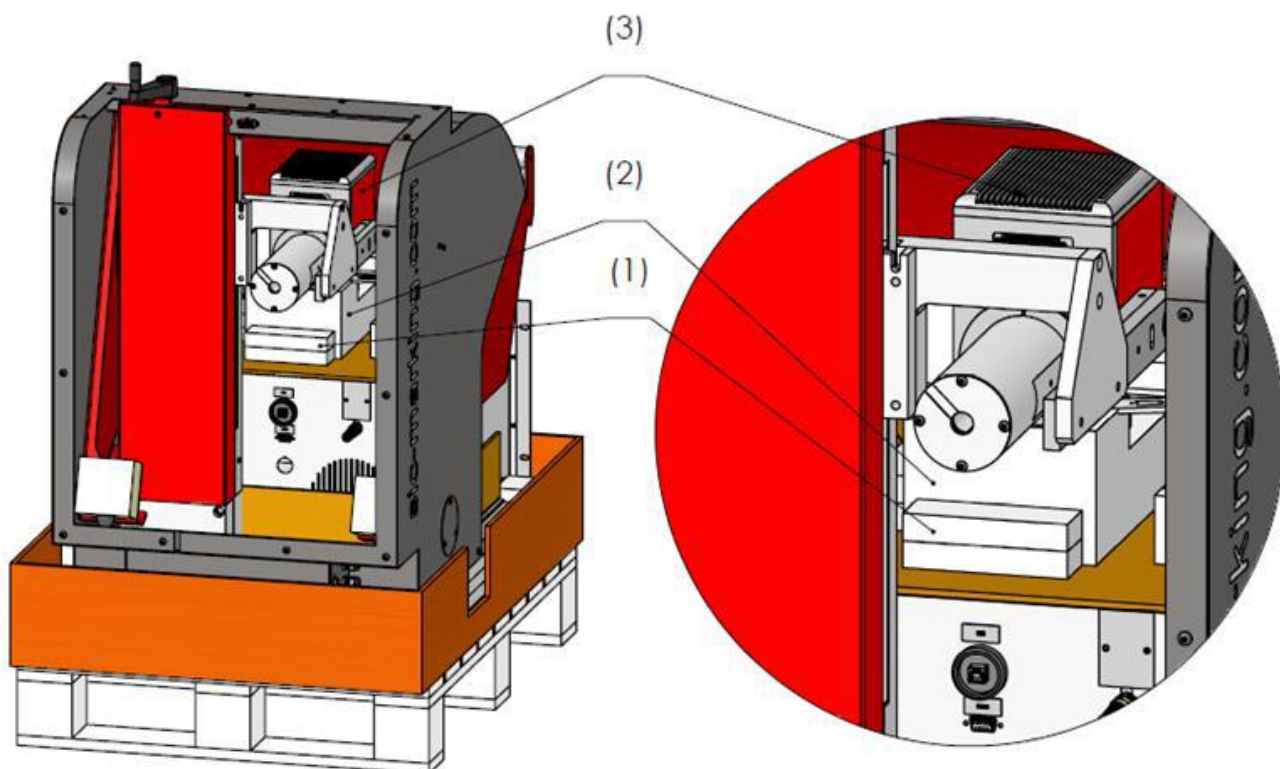
Шаг 1.

Удалите коробку (1), пенопласт (3) и картонные части (4), достаньте коробку с аксессуарами (2)



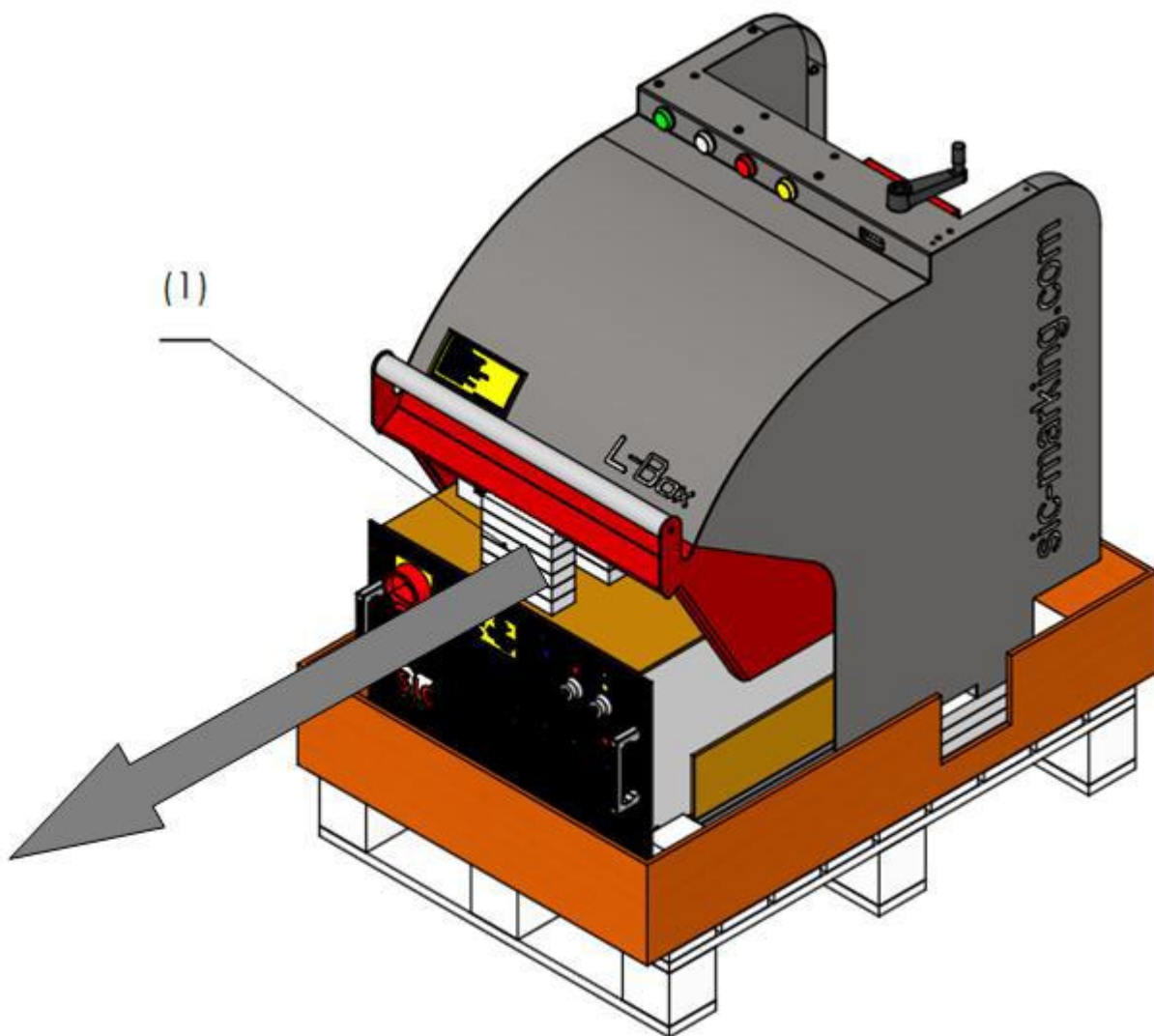
Шаг 2.

Открутите 6 винтов (1), ослабьте 8 винтов (2) и снимите заднюю крышку (3)



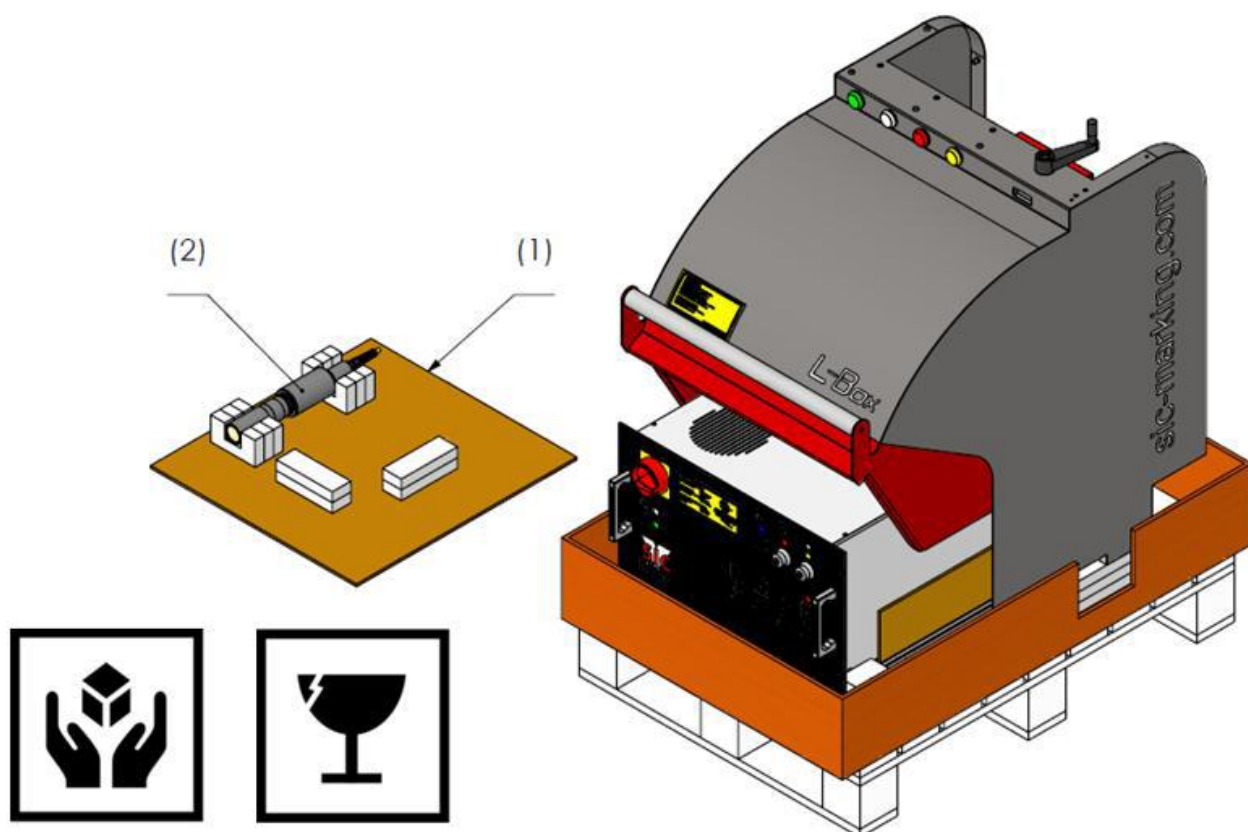
Шаг 3.

Вынуть пенопластовые вставки (1 и 2) чтобы освободить маркировочную голову (3)

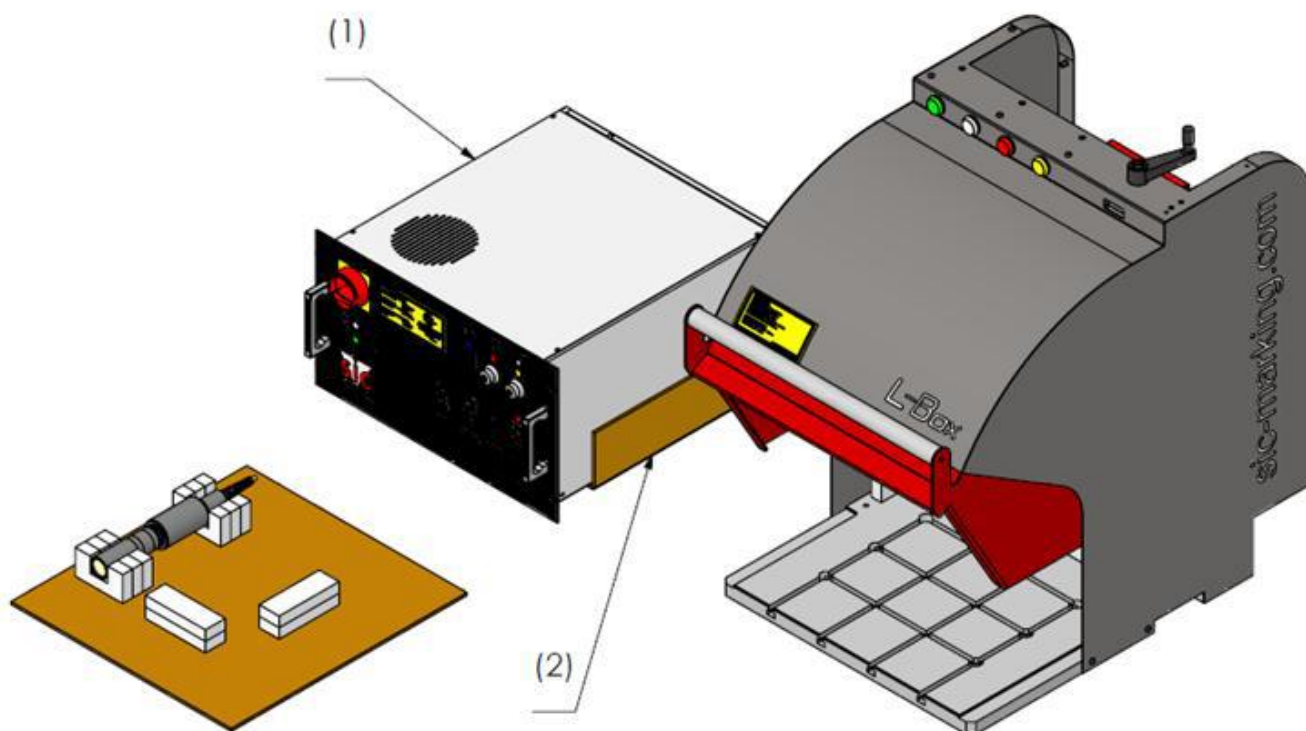


Шаг 4

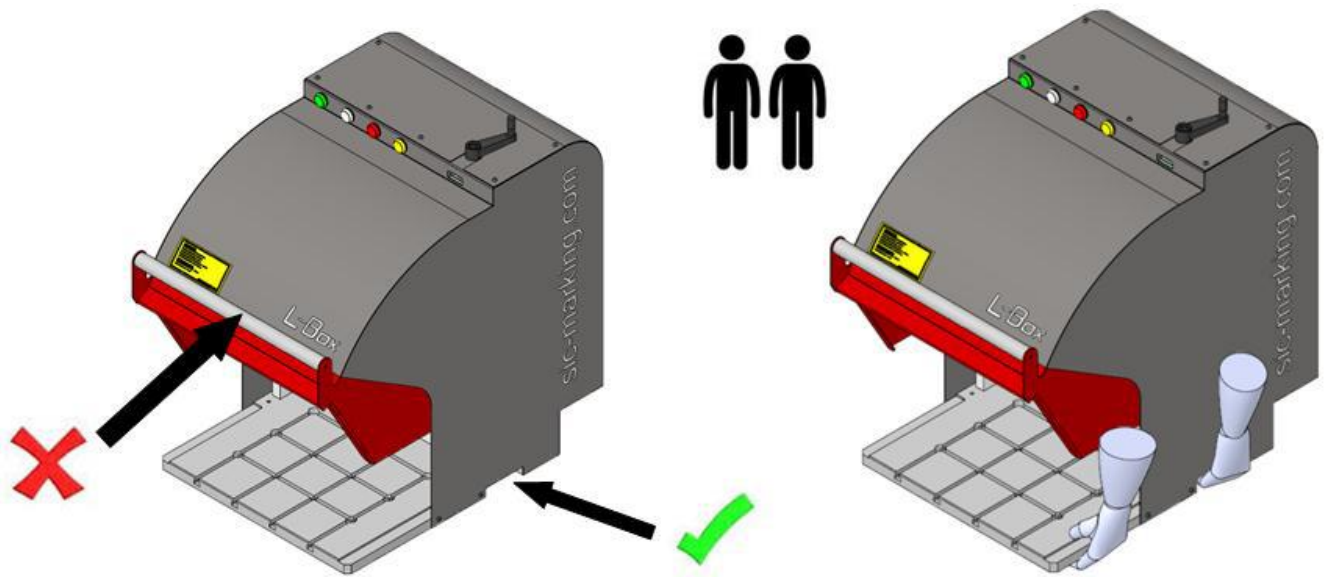
Удалите пенопластовый блок (1), и откройте дверцу аппарата



Шаг 5.
Снимите картонный поддон
ВНИМАНИЕ!
Не повредите случайно оптический коллиматор (2)



Шаг 6.
Снимите раму (1), удалите картон (2) . Распаковка закончена



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не поднимайте LBOX за ручку дверцы!

Для подъема используйте специальные пазы на нижней поверхности аппарата

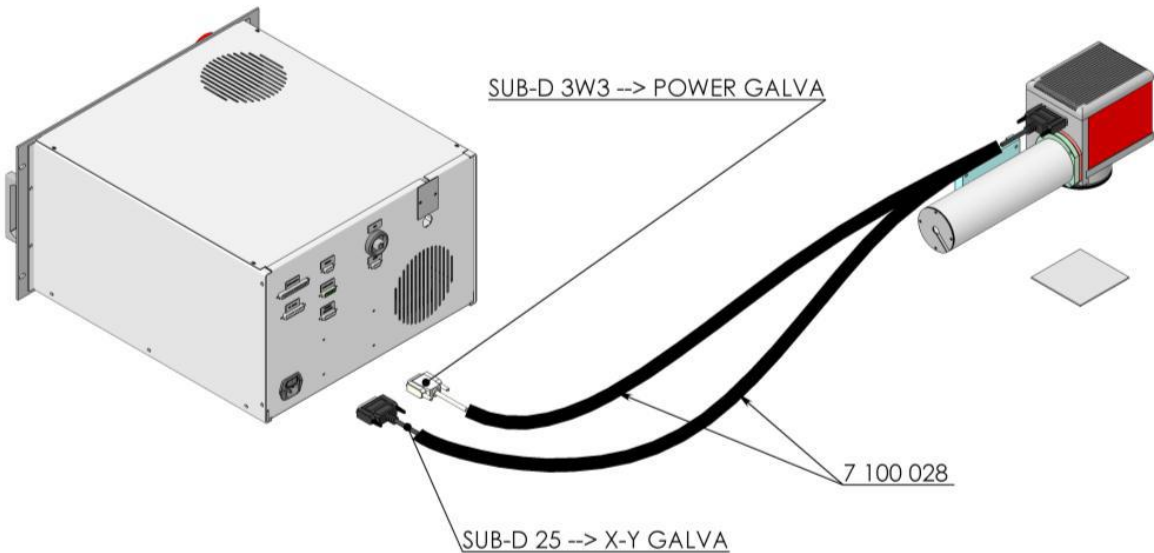
Рекомендуется переносить аппарат вдвоем

Установка

Разместите пульт управления лазером на соответствующем месте

Установите маркировочную голову на ее место

Соедините пульт управления и маркировочную голову соответствующим кабелем (X-Y GALVA и POWER GALVA)



Соедините кабелем USB компьютер и пульт управления

Подключите реле безопасности (SUBD 37 IN/OUT)

Включите пульт управления в электрическую розетку

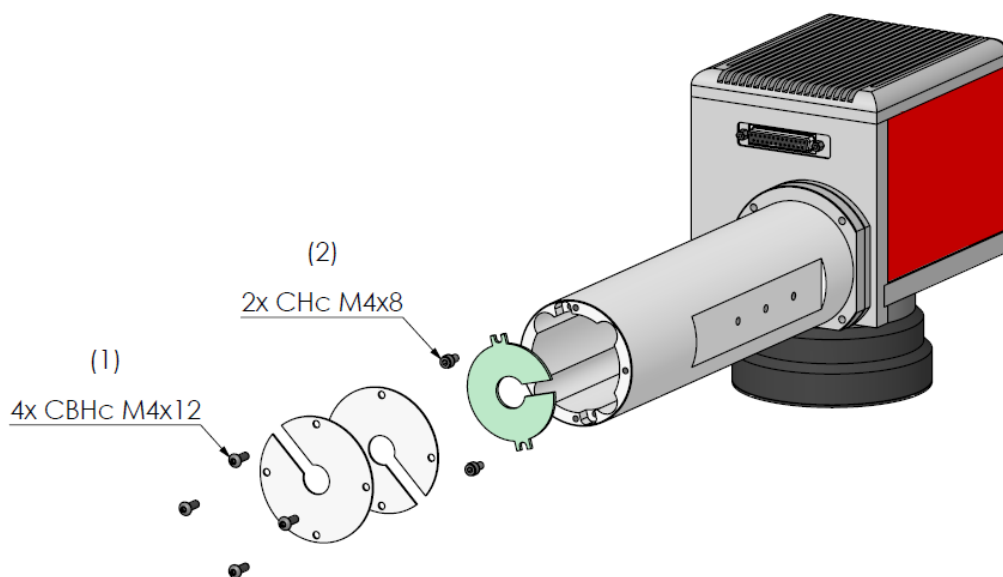
Подключите индикатор световой панели к порту «indicator port» на задней панели пульта управления

Прикрепите наклейки с предупреждениями

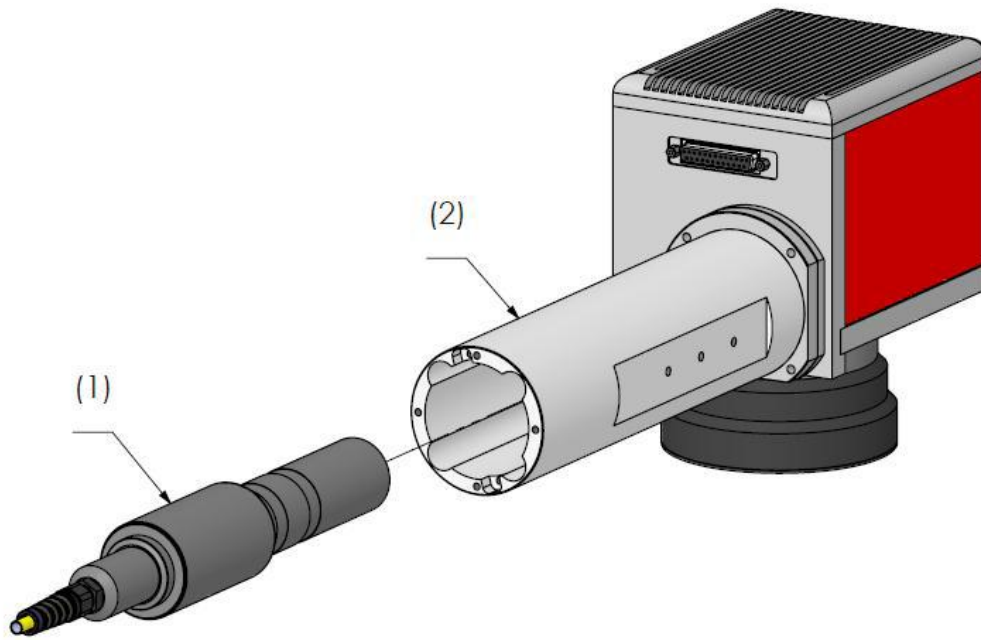
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЗАПУСКУ И УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОПЕРАТОРЫ ЕГО ПРАВИЛЬНО ПОНИМАЮТ

2.1 Сборка механических частей

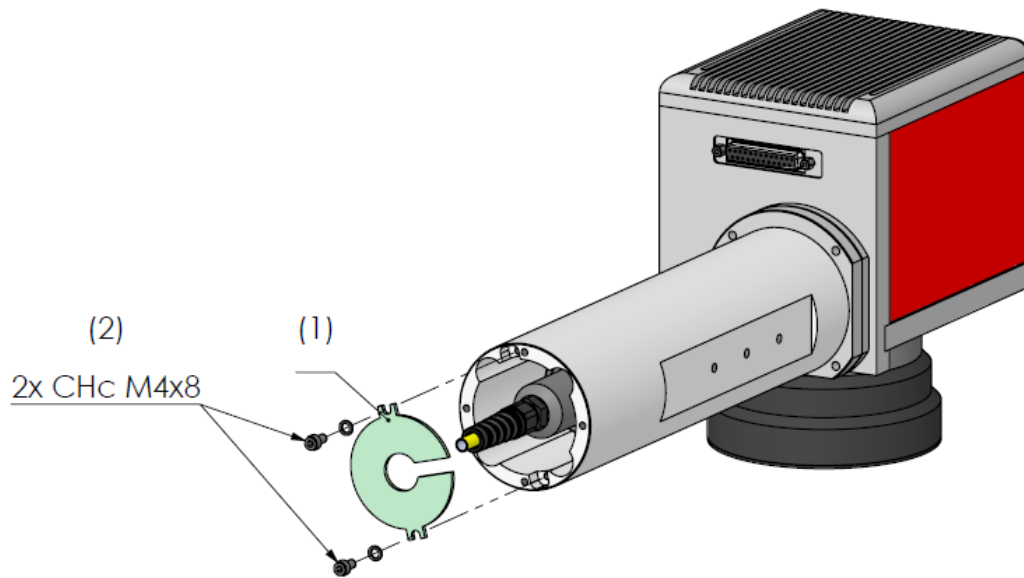
1



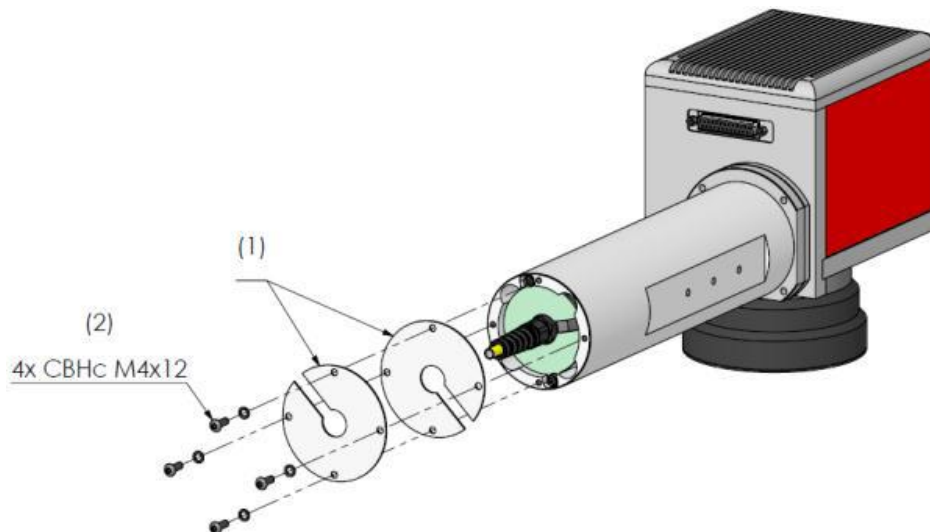
2

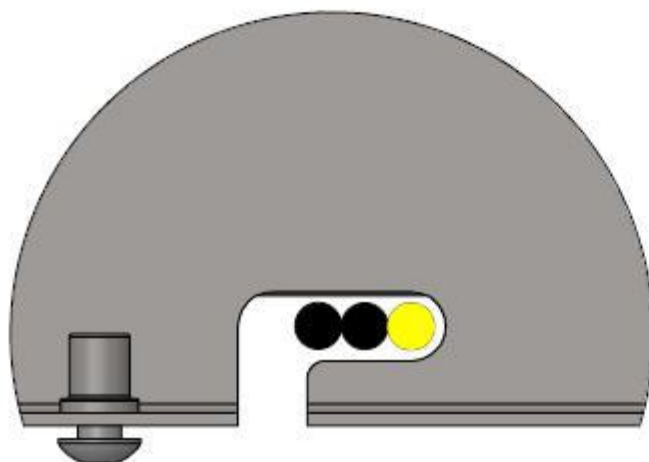
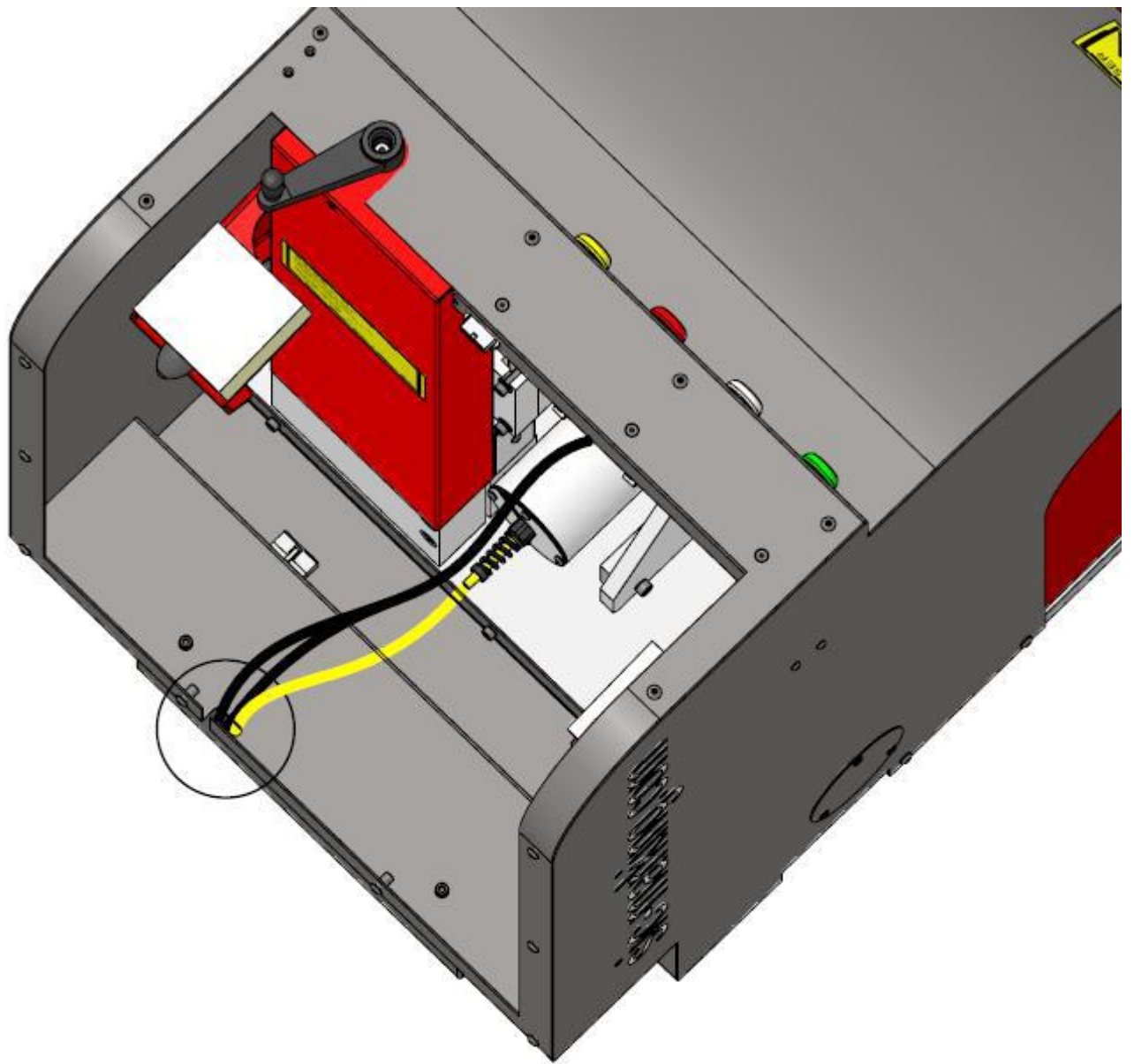


3



4

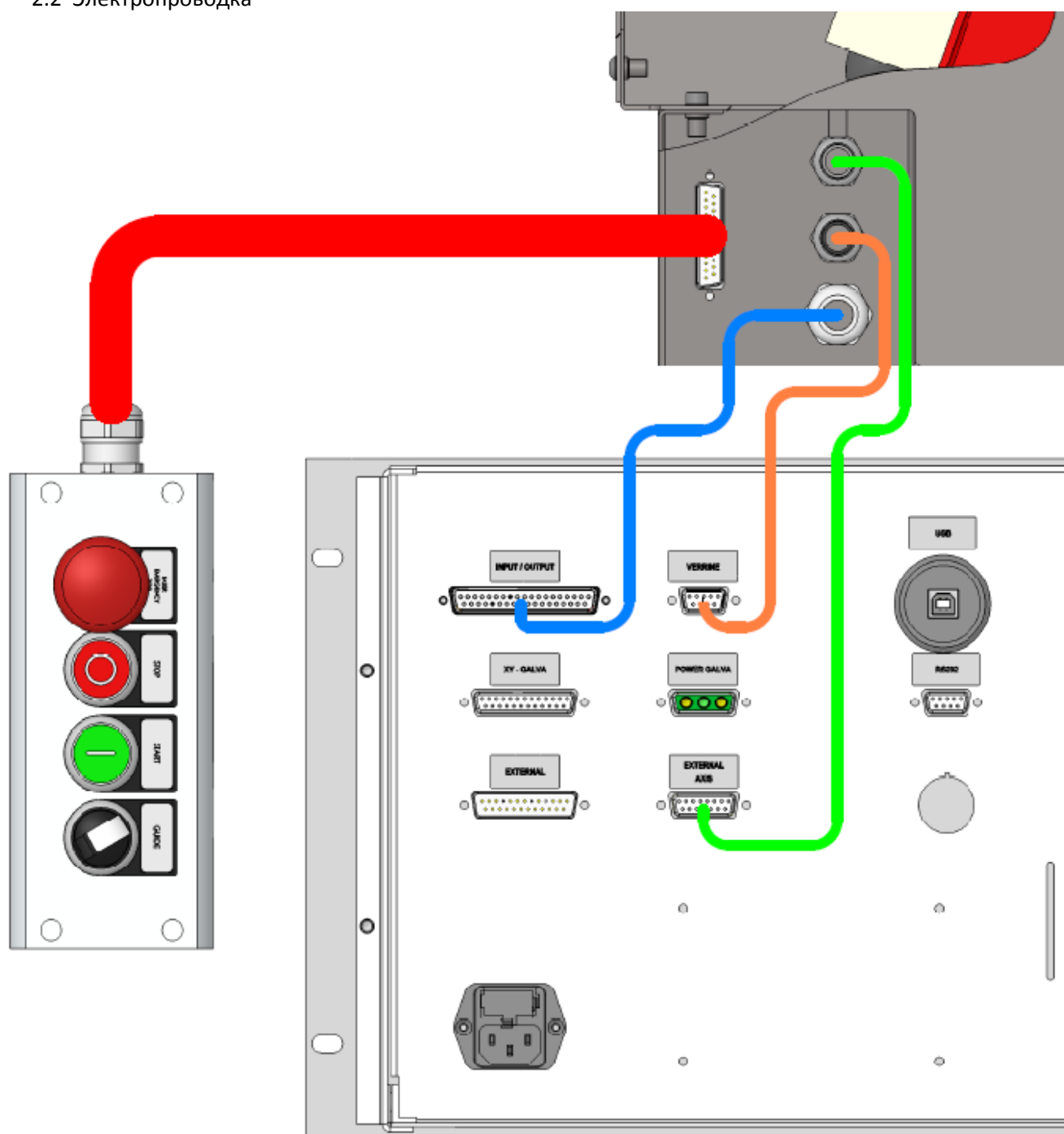




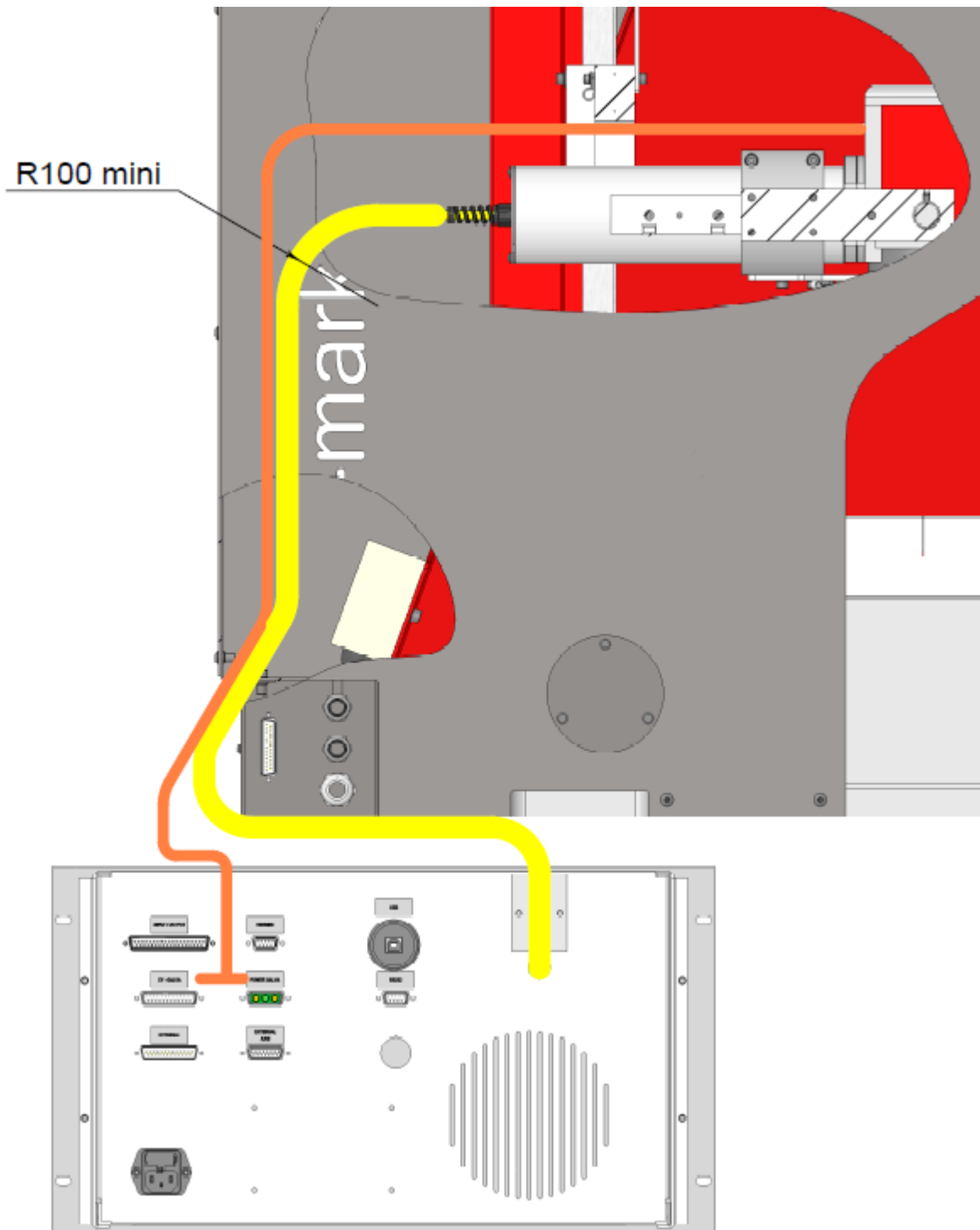




2.2 Электропроводка



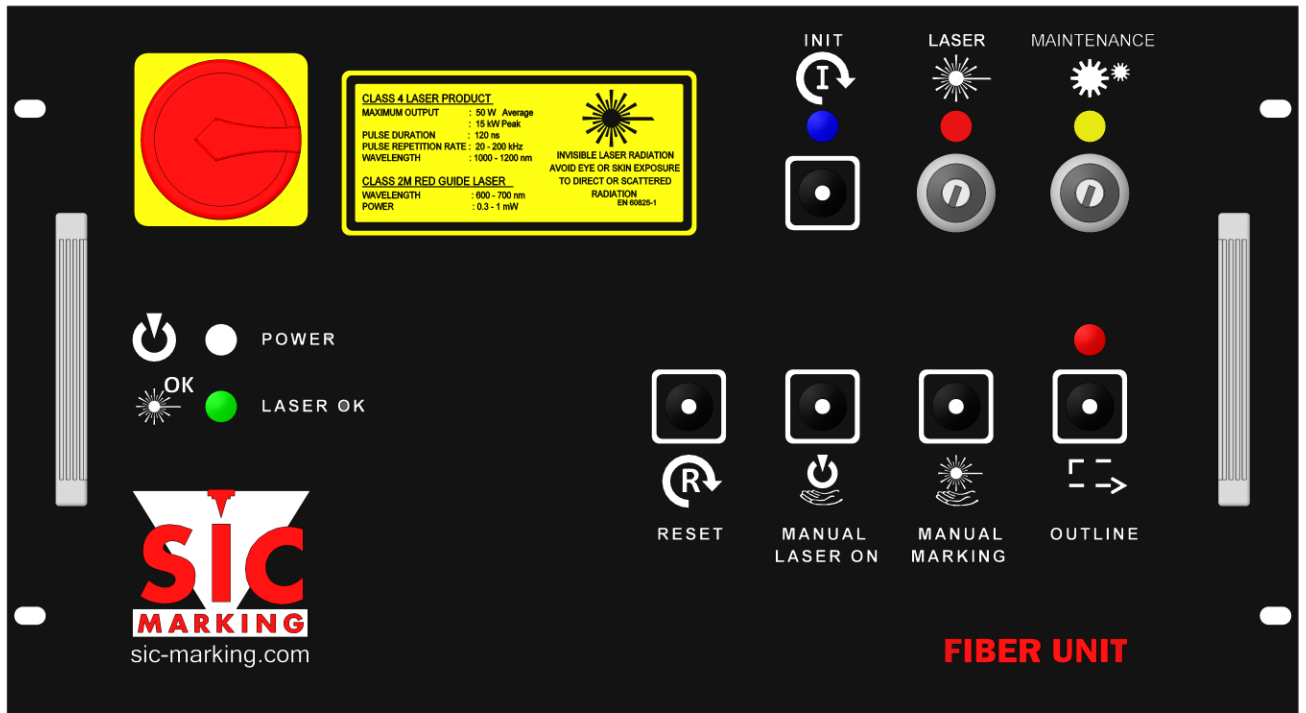
	7 400 047 / 7 400 048	Бокс с кнопками
	3 100 392	Вход / Выход (I / O)
	3 100 441	Сигнальная лампа
	3 100 443	Внешние оси



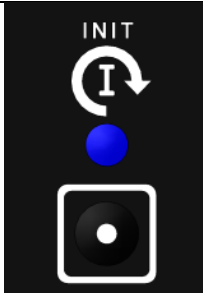




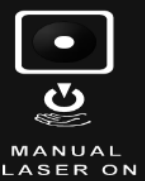

	XY GALVA	POWER GALVA
Оптический кабель	Не гнуть! Минимальный радиус изгиба 100 мм	




ЗАПУСК АППАРАТА

Передняя панель

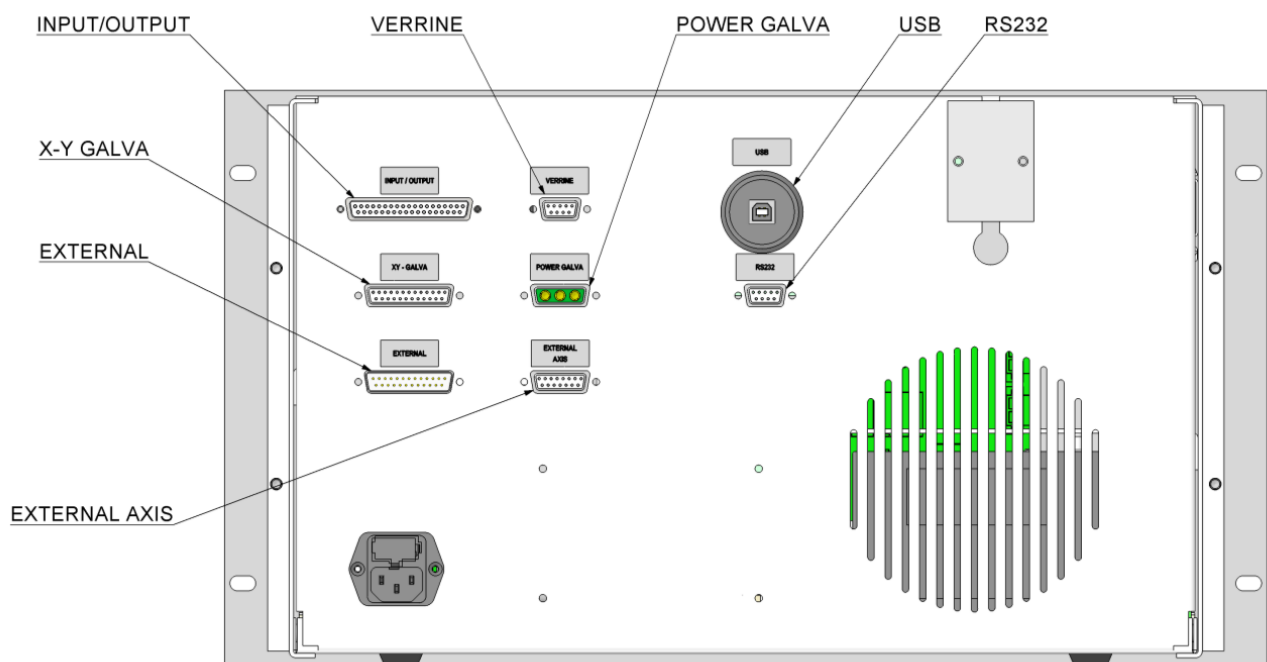


Пиктограмма	Описание	Функция
	Белый светодиод (LED-подсветка)	Указывает на то, работает ли оптоволоконный блок <ul style="list-style-type: none"> не горит: блок выключен горит: блок включен
	Зеленый светодиод (LED-подсветка)	Показывает статус источника лазера <ul style="list-style-type: none"> не горит: источник лазера выключен или неисправен горит: аппарат готов к маркировке
	Голубой светодиод (LED-подсветка)	Показывает состояние реле аварийного отключения <ul style="list-style-type: none"> не горит: реле аварийного отключения не отключено горит: реле аварийного отключения включено
	Кнопка	Кнопка сброса аварийного отключения Нажатием кнопки происходит сброс реле аварийного отключения. Если светодиод "INIT" не горит, реле находится в режиме обслуживания "MAINTENANCE" и переключатель в режиме "I" (обслуживание).

	<p>Красный светодиод (LED-подсветка)</p>	<p>Указывает состояние источника лазера</p> <ul style="list-style-type: none"> не горит: источник лазера выключен горит: источник лазера включен <p>Для начала процесса маркировки необходимо, чтобы</p> <ul style="list-style-type: none"> включен аппарат (горит белый светодиод) “LASER” находится в позиции 1 “MAINTENANSE” в позиции 0 реле безопасности работает (горит голубой светодиод)
	<p>Переключатель, активируемый ключом</p>	<p>Источник лазера включается поворотом ключа</p> <ul style="list-style-type: none"> Переключатель в положении “0” : источник лазера выключен Переключатель в положении “1” : источник лазера включен и безопасен (переключатель аварийного отключения “MAINTENANCE” находится положении “0”)
	<p>Желтый светодиод (LED-подсветка)</p>	<p>Сообщает о режиме, в котором находится аппарат</p> <ul style="list-style-type: none"> не горит: аппарат в рабочем режиме горит: аппарат находится в режиме технического обслуживания
	<p>Переключатель, активируемый ключом</p>	<p>Поворот ключа переводит аппарат в состояние:</p> <ul style="list-style-type: none"> “0” рабочий режим “1” режим техобслуживания <p>В режиме техобслуживания включено реле безопасности и:</p> <ul style="list-style-type: none"> источник лазера выключен команда “START” на “I/O” коннекторе не может быть выполнена маркировка может быть начата посредством выполнения следующих действий: нажать кнопку “MANUAL LASER ON”. В случае, если отпустить кнопку “MANUAL LASER ON”, прекратится подача лазера и процесс маркировки прервется. <p>Для начала маркировки заново нажать кнопку.</p>
	<p>Кнопка “MANUAL LASER ON”</p>	<p>Переключает источник лазера в режим техобслуживания.</p> <p>Для работы источника лазера кнопка должна быть нажатой</p>
	<p>Кнопка “MANUAL MARKING”</p>	<p>Нажатием кнопки запускается одиночная маркировка в режиме технического обслуживания.</p> <p>Новая маркировка возможна, если включена кнопка пуска а данная кнопка неактивна.</p>

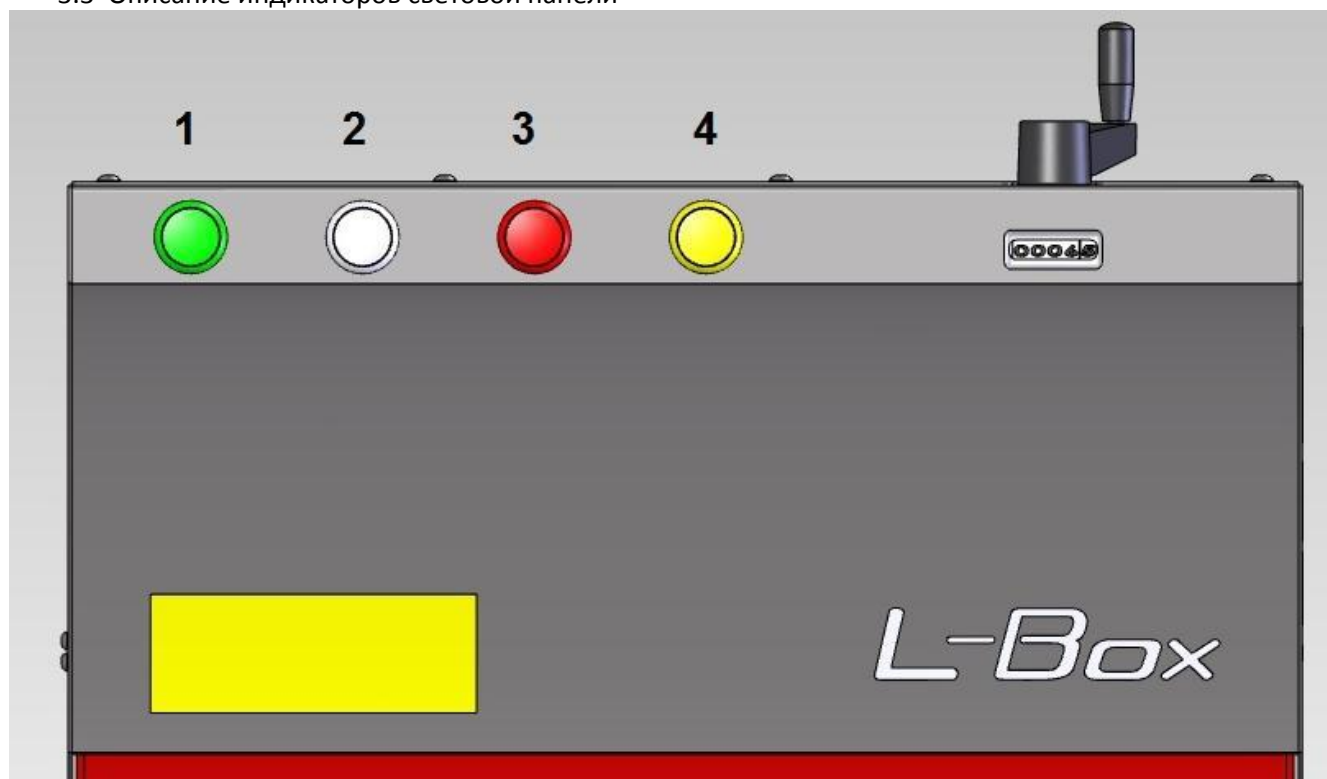
  RESET	Кнопка "RESET"	Кнопка сброса для пульта управления лазером. Данное действие должно производиться до и после каждого подключения и работы через ПК.
 OUTLINE	Кнопка "OUTLINE" Красная LED лампочка	Сигнализирует о том, что включена лазерная указка Сообщает о состоянии <ul style="list-style-type: none"> • не горит: указка выключена • горит: указка включена

3.2 Задняя панель пульта управления




Название	Коннектор	Функция
INPUT / OUTPUT	SUB-D 37 F	Подключение реле безопасности (аварийное отключение и блокировка дверцы) Удаленные команды (вход) Сигналы состояния системы (выход)
XY-GALVA	SUB-D 25 F	Передача X и Y на гальванометрическую голову
POWER GALVA	SUB-D 3W3	Питание гальванометра
INDICATOR PANEL PORT	SUB-D 9 F	Разъем для подключения индикатора световой панели (7400003)
USB	USB A	Разъем USB для управления с ПК
RS-232	SUB-D 9 F	Разъем RS-232 (только для стационарного аппарата)
EXTERNAL	SUB-D 25 M	Пользовательские входы и выходы
EXTERNAL AXIS	SUB-D 15 F	Разъем для подключения внешних осей D или Z
VERRINE	RS-232	Сигнальная лампа

3.3 Описание индикаторов световой панели

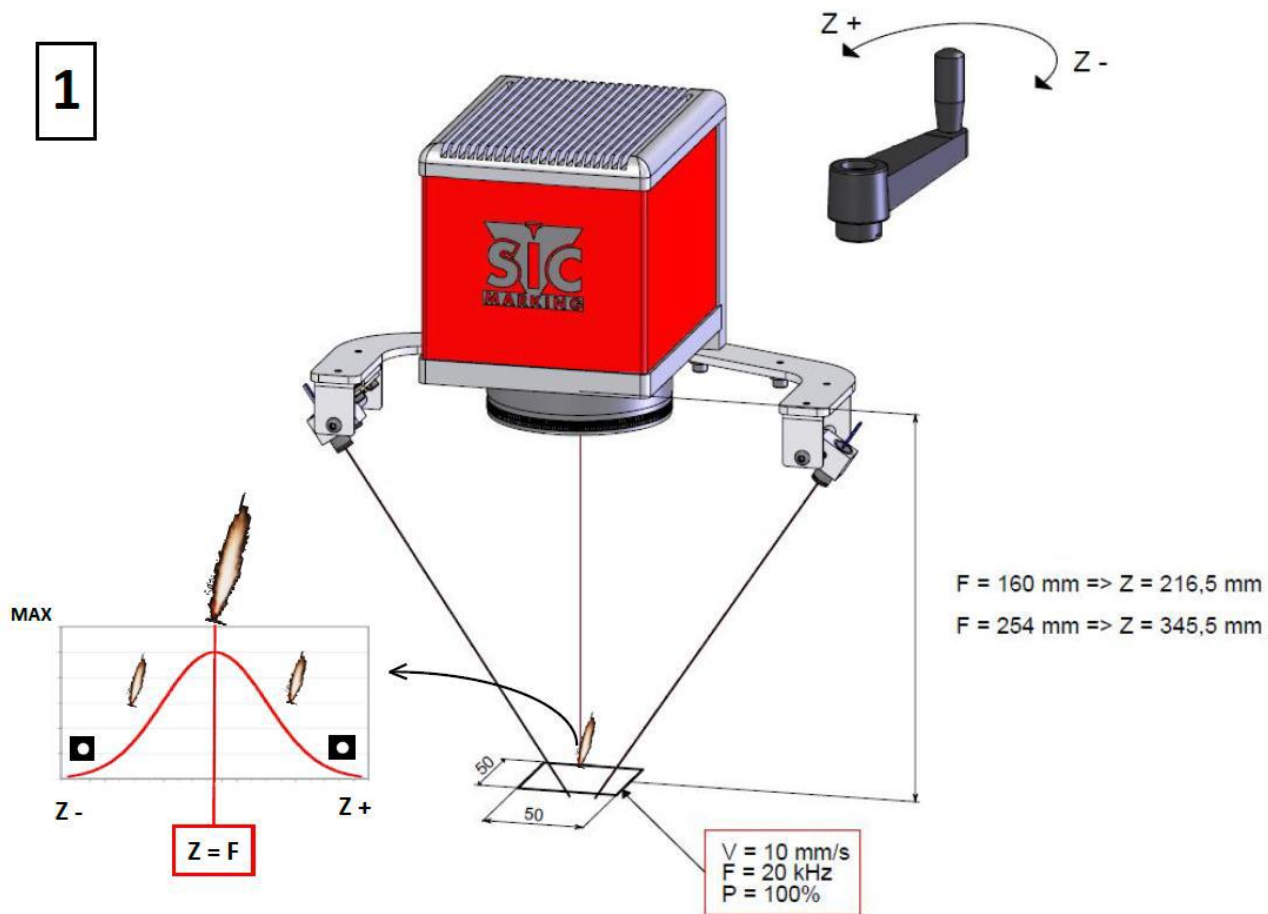


1-зеленая	2-белая	3-красная	4-желтая
<p>горит: система готова к работе. Маркировка не производится.</p> <p>не горит: система не готова или идет процесс маркировки.</p>	<p>горит: источник лазера включен.</p> <p>не горит: источник лазера выключен.</p>	<p>горит: идет процесс маркировки.</p> <p>не горит: маркировка не производится.</p>	<p>горит: режим техобслуживания.</p> <p>не горит: рабочий режим.</p>

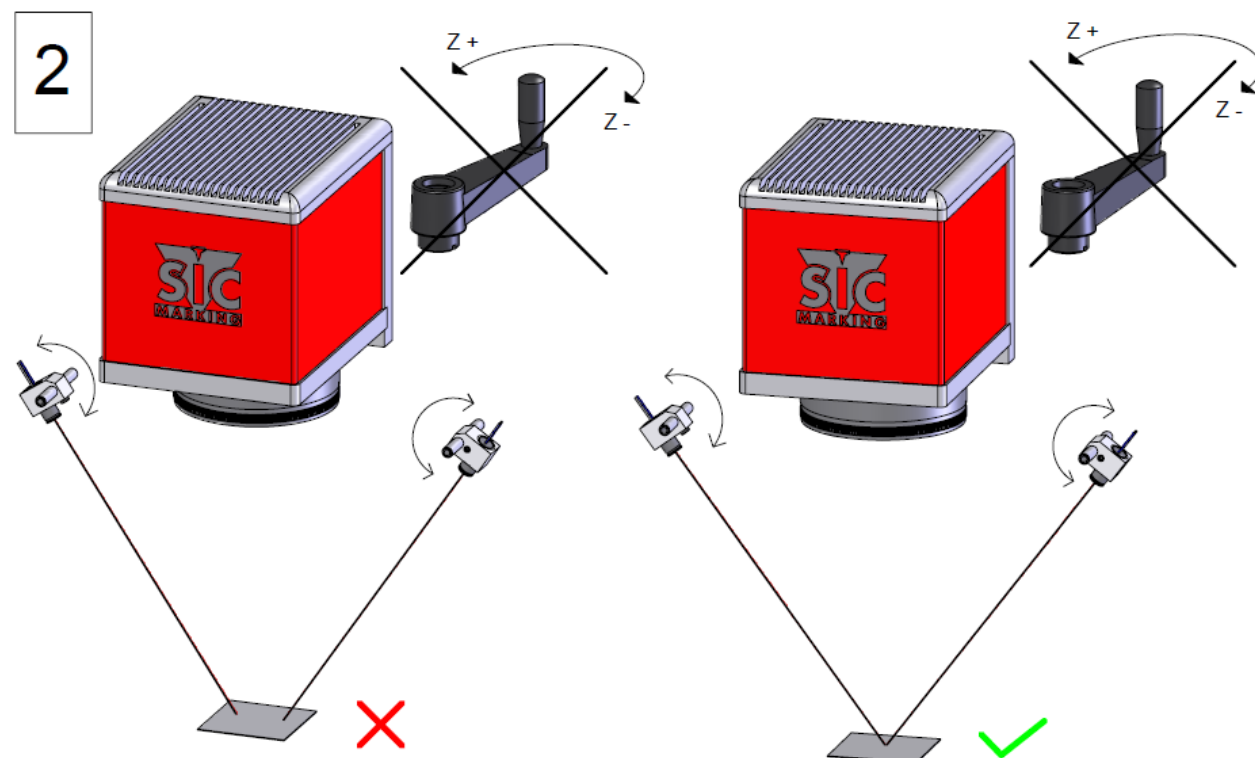
	<p>ВНИМАНИЕ: Располагайте панель так чтобы лампочки световой панели были видны оператору как во время работы, так и во время технического обслуживания.</p>
---	---

3.4 Фокусное расстояние. Лазерные указки

3.4.1 Настройка фокусного расстояния.

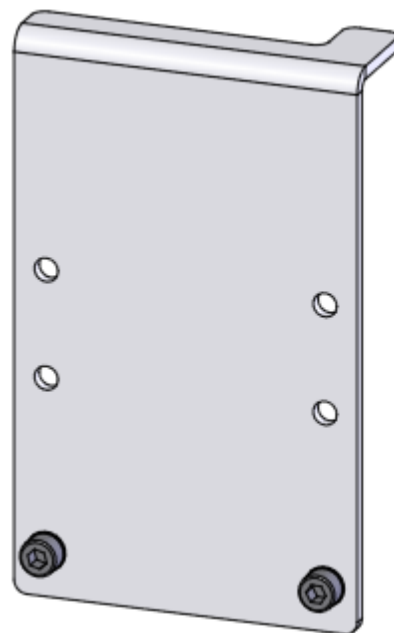
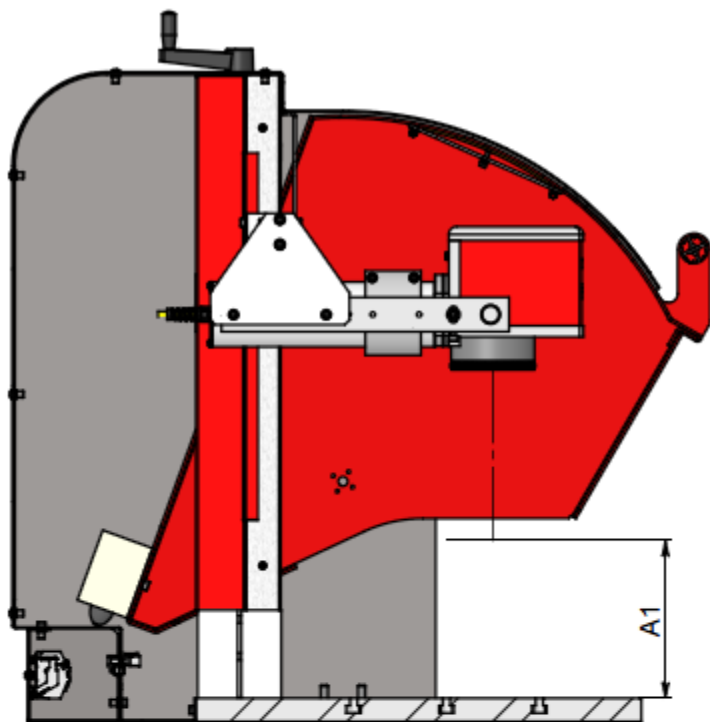


3.4.2 Выравнивание

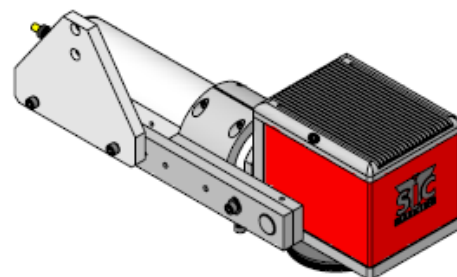
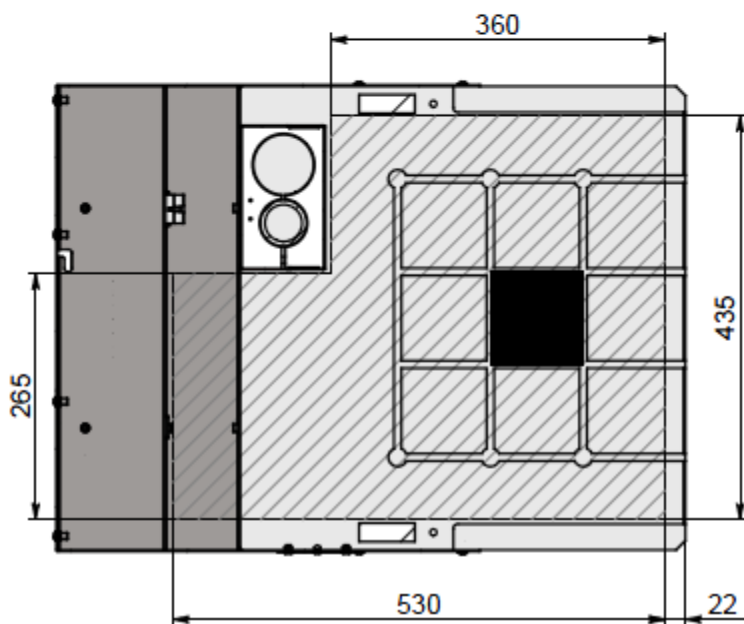


ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Положение для маркировки №1 для L-BOX F160



Стопор



Позиционирование
маркирующей головы



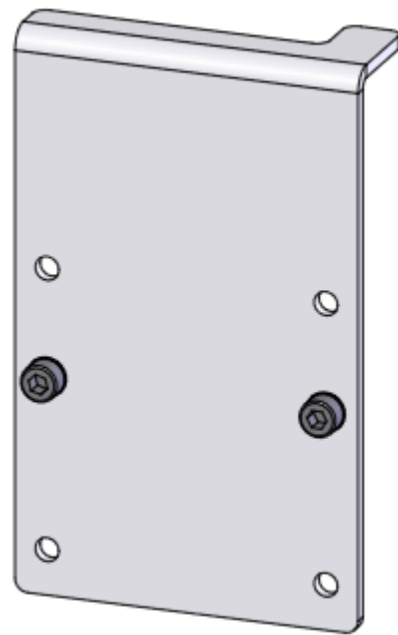
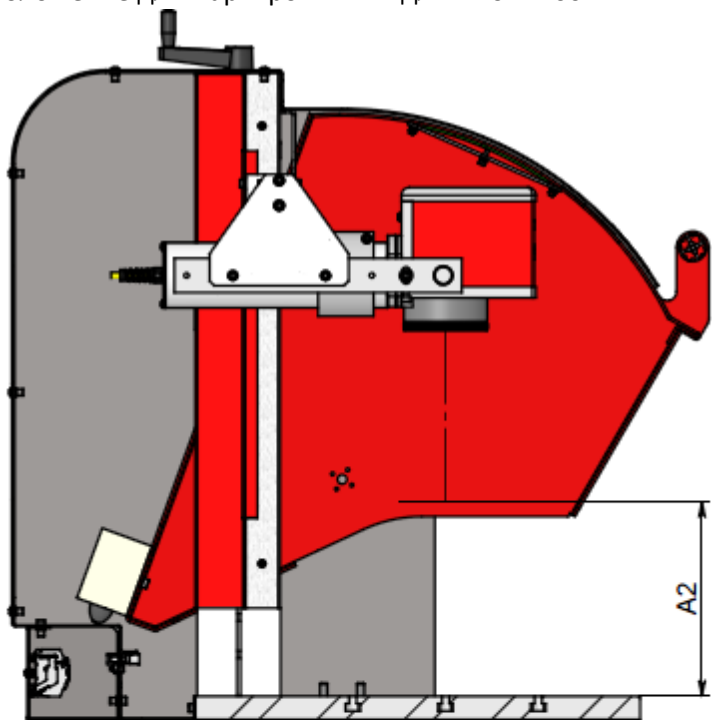
Окно маркировки 100 x 100 мм



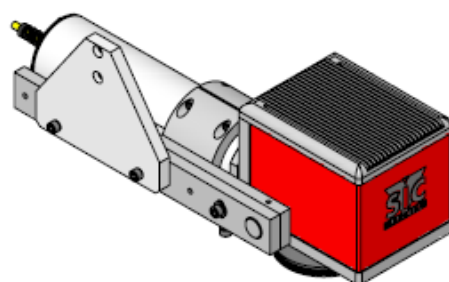
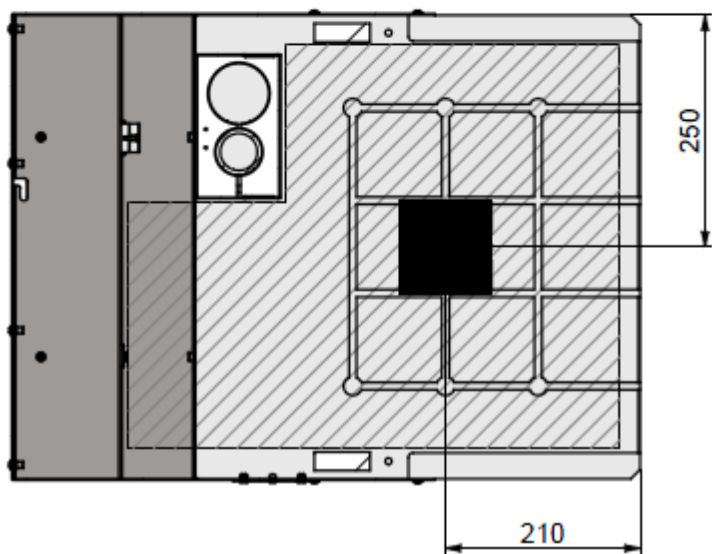
Место для маркируемой детали

**! Максимальная высота
детали
A1= 170 мм**

Положение для маркировки №2 для L-Box F160



Стопор



Позиционирование
маркирующей головы



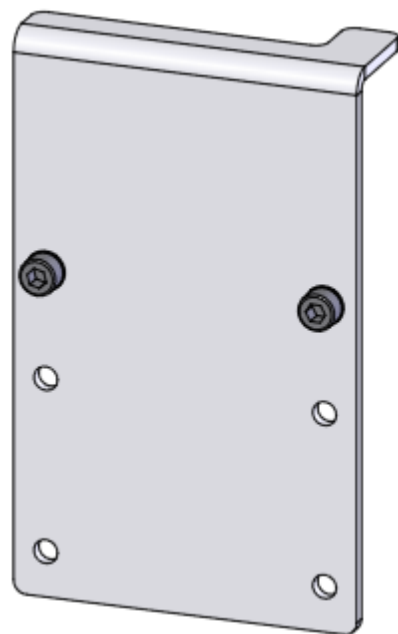
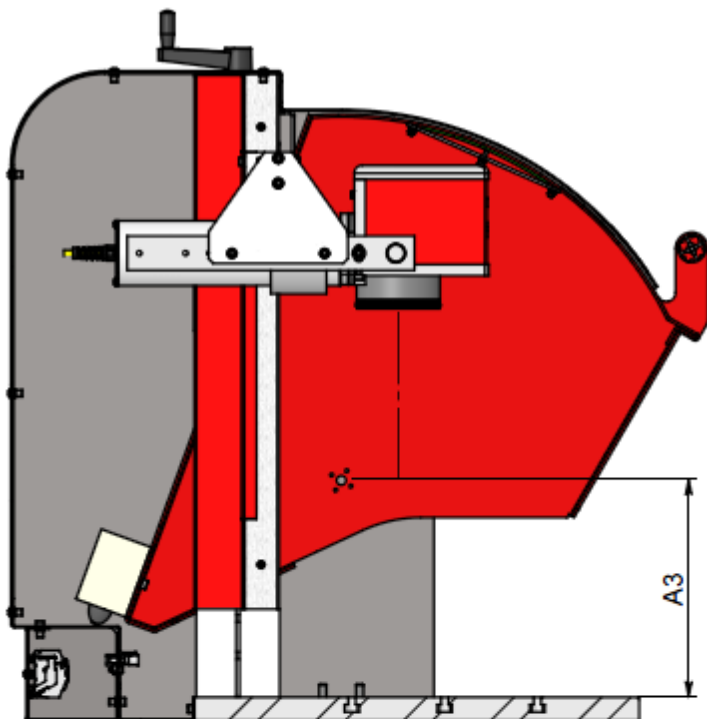
Окно маркировки 100 x 100 мм



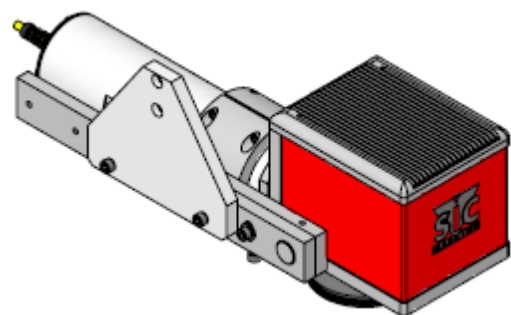
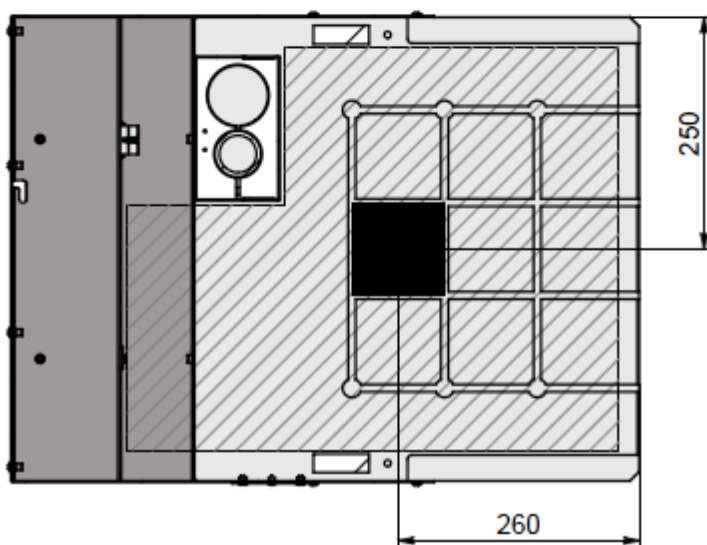
Место для маркируемой детали

**! Максимальная высота
детали
A2= 210 мм**

Положение для маркировки №3 для L-BOX F160



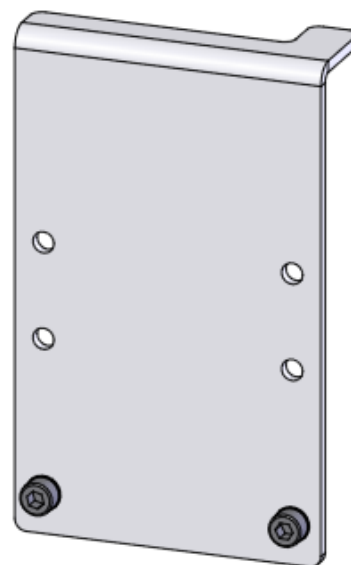
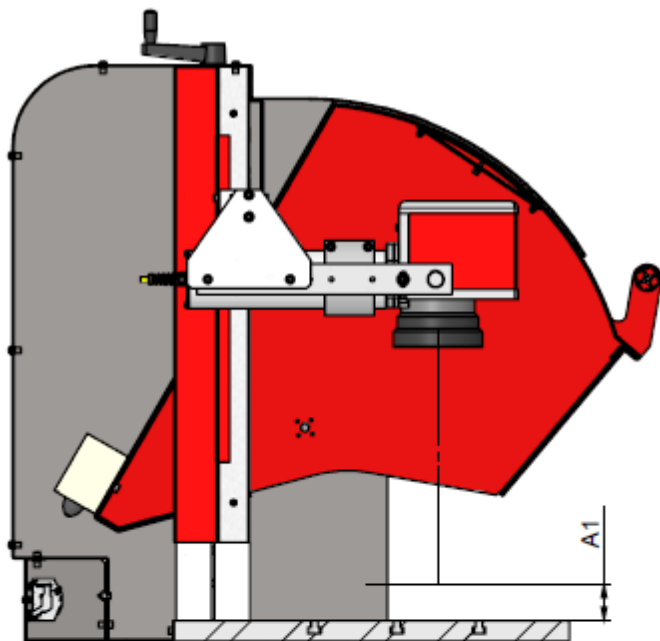
Стопор



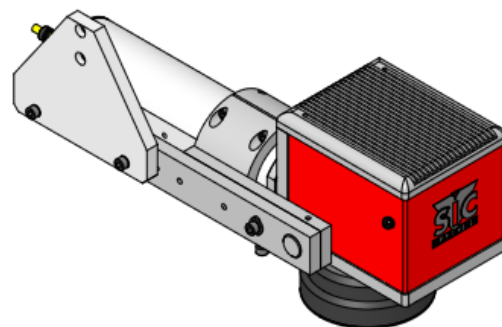
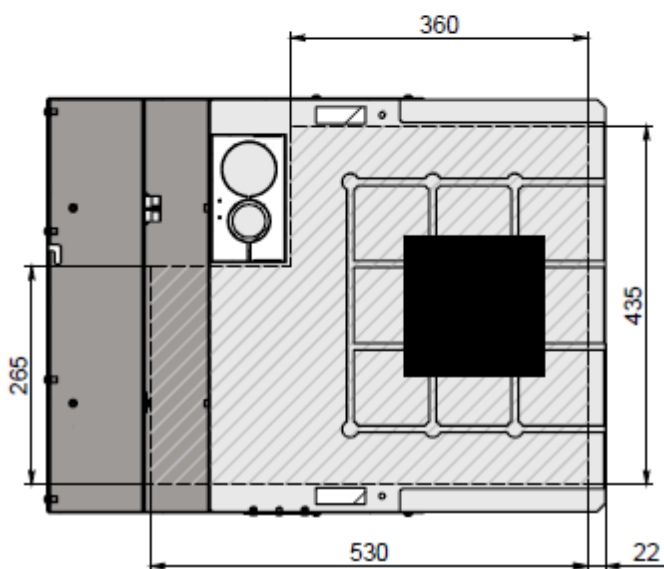
Позиционирование
маркирующей головы

**! Максимальная высота
детали
A3= 235 мм**

Положения для маркировки №1 для L-BOX F254



Стопор



Позиционирование маркирующей головы



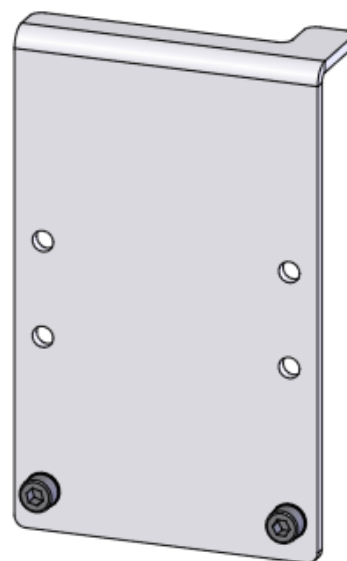
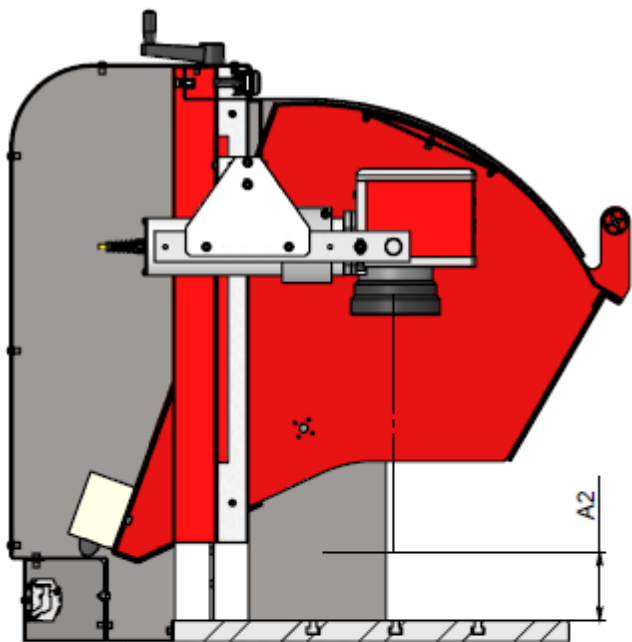
Окно маркировки 100 x 100 мм



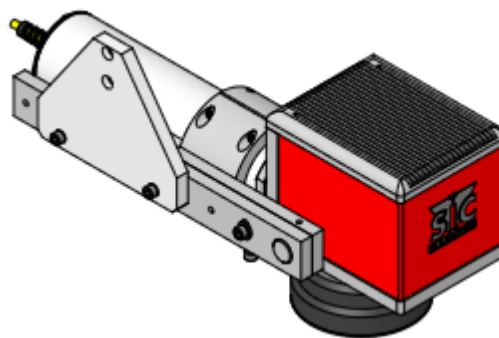
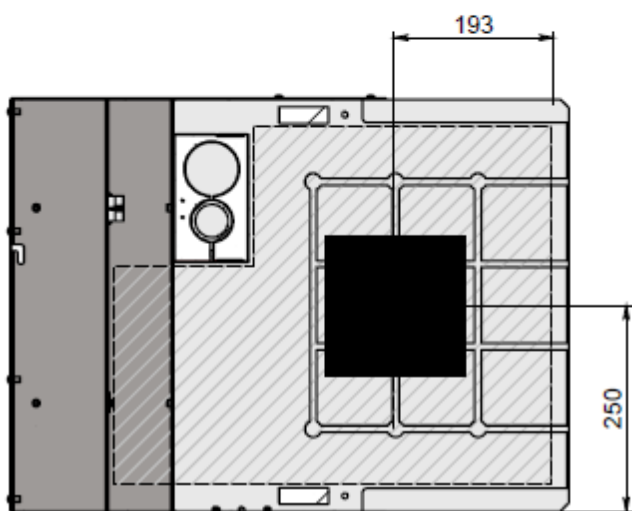
Место для маркируемой детали

**! Максимальная высота детали
A1= 44 мм**

Положения для маркировки №2 для L-BOX F254



Стопор



Позиционирование
маркирующей головы



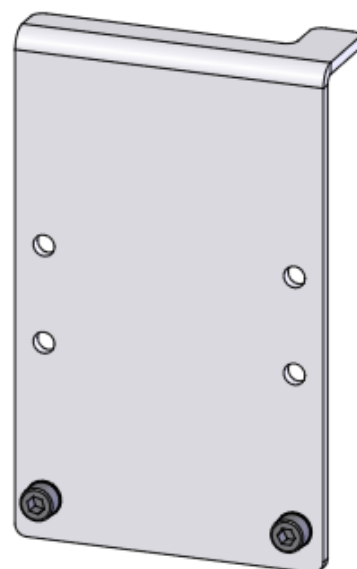
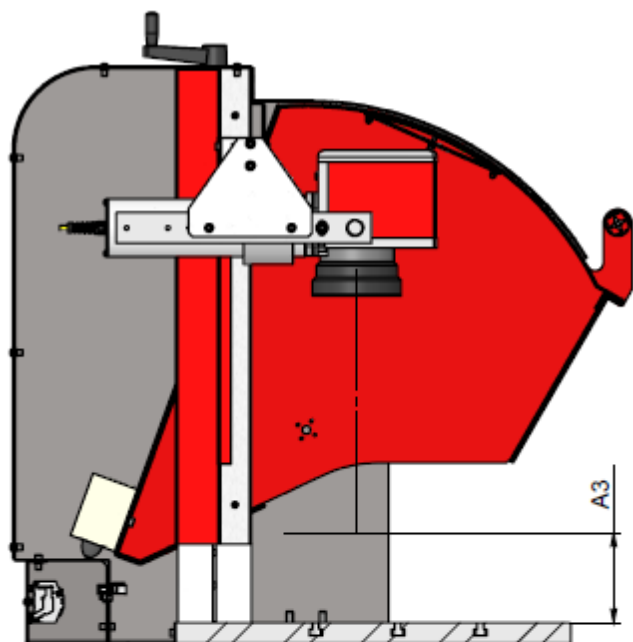
Окно маркировки 100 x 100 мм



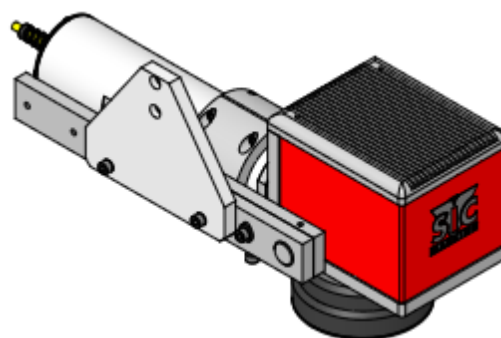
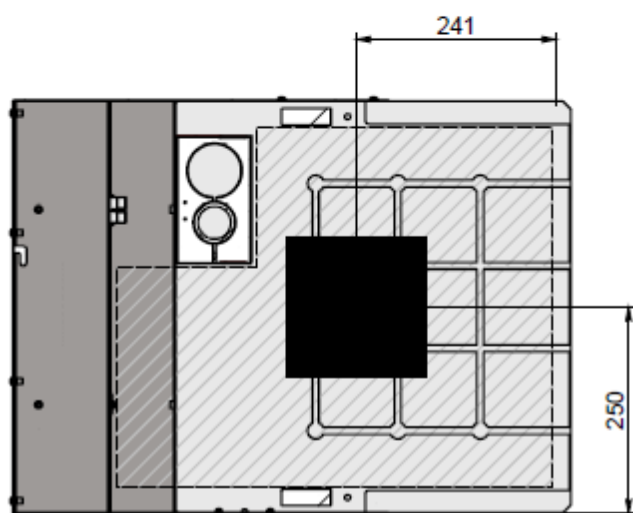
Место для маркируемой детали

**! Максимальная высота
детали
A2= 84 мм**

Положения для маркировки №3 для L-BOX F254



Стопор



Позиционирование
маркирующей головы



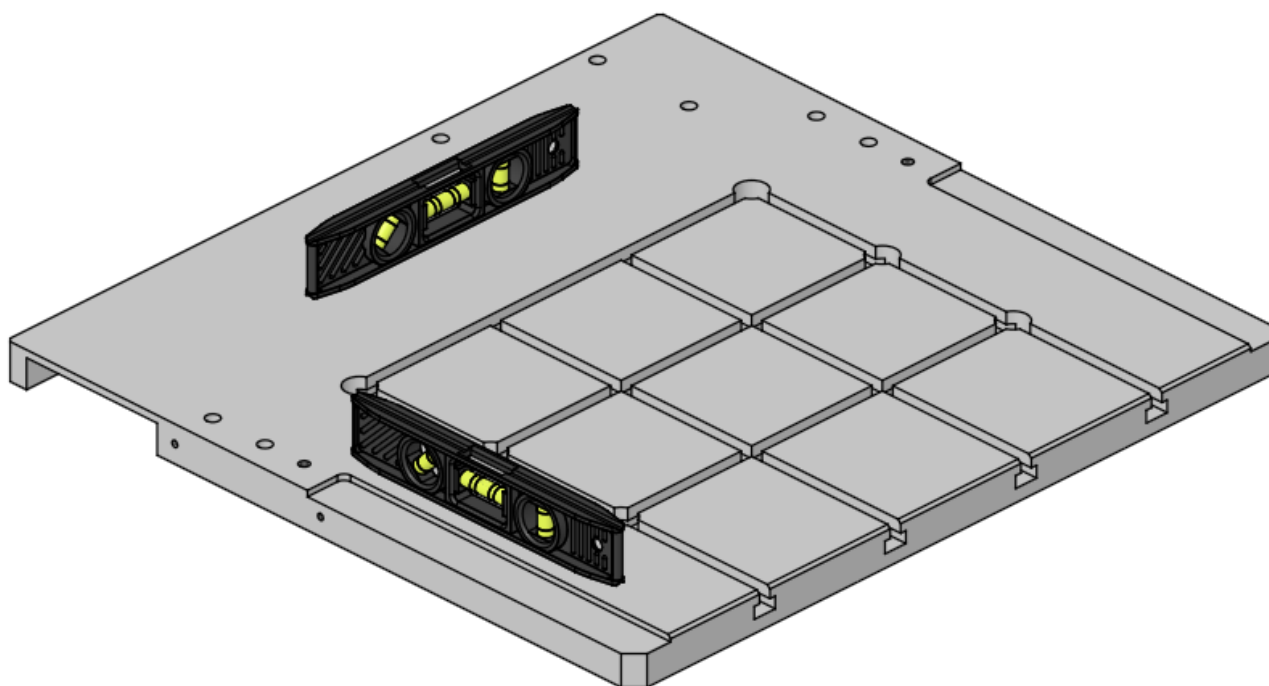
Окно маркировки 100 x 100 мм



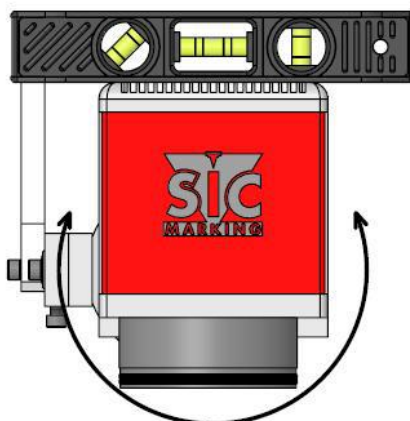
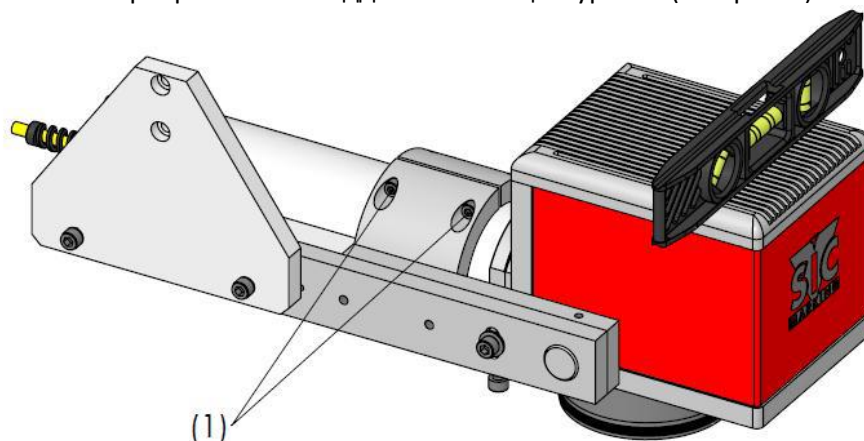
Место для маркируемой детали

**! Максимальная высота
детали
A3= 109 мм**

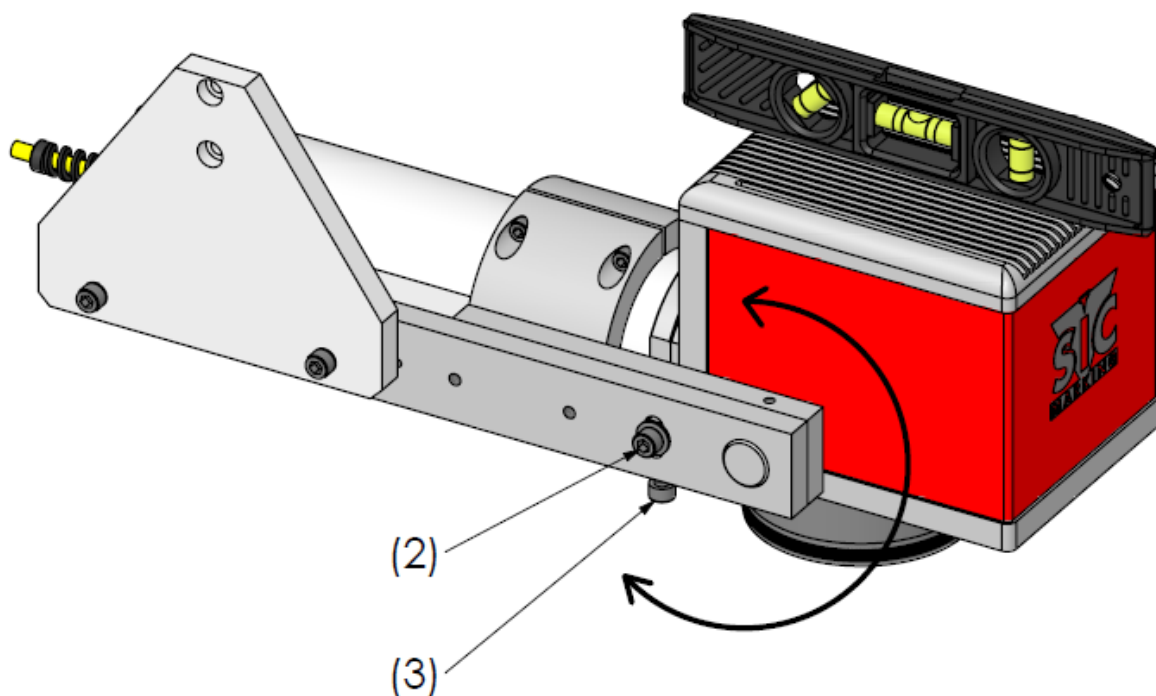
3.3 Установка наклона гальванометрической головы.



Установка маркировочного поддона с помощью уровня (ватерпаса)



Установить уровень на маркировочную голову. Ослабить винт (1) чтобы повернуть маркировочную голову



Установить уровень (ватерпас) на маркировочную голову. Ослабить винт (2). Настроить поворот маркировочной головы путем затягивания или ослабления винта (3).
Использование.

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

1.1 Включение и выключение

1.1.1 Рабочий режим

Включение.

Включите пульт управления

- поверните основной переключатель (должен загореться белый светодиод "POWER")
- нажмите кнопку "INIT" чтобы активировать реле аварийного выключения. Должен загореться голубой светодиод.
- Поверните ключ ("LASER I/O"). Должен загореться красный светодиод "LASER I/O" и, одновременно, желтый светодиод, который указывает, что дверца аппарата закрыта

Включите ПК

Начинайте работу с программой маркировки (см соответствующее Руководство)

Внимание! Необходимо строго следовать порядку включения, чтобы соответствующие части аппарата включались в должном порядке. Если произошла ошибка, немедленно выключите аппарат и начните включение в правильной последовательности.

Выключение.

Порядок выключения системы должен быть следующим:

- выйдите из программы маркировки
- выключите источник лазера (переключатель источника лазера "I/O" перевести в положение "O")

1.1.2 Режим технического обслуживания

Данный режим позволяет управлять лазером при открытой дверце аппарата

Переход в режим технического обслуживания.



- Пульт управления находится в рабочем режиме
- Поверните ключ "LASER I/O" в положение "1"
- Поверните ключ "MAINTENANCE" в положение "1"

Маркировка в режиме технического обслуживания

- Держите кнопку "MANUAL LASER ON" нажатой все время в процессе маркировки. (Должен гореть красный светодиод на световой панели)
- Нажмите кнопку "MANUAL MARKING"

Возврат в рабочий режим

Переключить ключ "MAINTENANCE" в положение "0"

	<p>В данном режиме требуется ОБЯЗАТЕЛЬНО надевать защитные очки и защитную одежду</p>
	<p>На время работы вынимайте ключ из пульта управления</p>

РУКОВОДСТВО ПО ИНТЕГРИРОВАНИЮ В ЛИНИЮ

Функциональность

1.1 Режим технического обслуживания

Переход в режим «Технического обслуживания»

Система должна быть активирована. Необходимо перейти в режим “MAINTENANCE” (поворот ключа в положение “1”)

Итог:

- дверцы лазерного аппарата IN1 и IN2 окажутся зашунтированными.
- Лазер выключен.
- Запуск цикла невозможен командой “START” через порт “IN/OUT”
- “IN/OUT” коннектор – контакт замкнут (“MAINTENANCE MODE”)

Индикаторы

Горит желтый индикатор на передней панели “MAINTENANCE”

Мигает желтый светодиод на световой панели

Лазер в режиме «Техническое обслуживание».

Кнопка “MANUAL LASER ON” включена (нажата). Источник лазера включен

Кнопка “MANUAL MARKING” активна

Итог:

- источник лазера находится в рабочем состоянии
- запуск цикла невозможен кнопкой “START” через порт “IN/OUT”

Индикаторы

Горит красный индикатор на световой панели.

Примечания.

Если отпустить кнопку “MANUAL LASER ON” процесс маркировки остановится, но заданный цикл маркировки не прерывается.

Красный светодиод будет гореть в течение всего процесса маркировки, даже если источник лазера выключен.

Выполнение команд “MANUAL LASER ON” и “MANUAL MARKING” возможно посредством коннектора “IN/OUT” (см схему подключения проводов).

1.2 Выполнение операции “RESET” с пульта управления

Операция невозможна на L-BOX

1.3 Итоговый список функций, которые могут быть выполнены через разъем “IN/OUT”

Функция	Описание	выход	вход
Вход для кабеля аварийного отключения извне	IN1 аварийное отключение IN2 аварийное отключение		✓
Выход для подключения датчика закрывания двери	IN1 датчик двери 1 IN2 датчик двери 2		✓
Начало цикла в рабочем режиме	START		✓
Остановка цикла	STOP		✓
Активация через удаленный пульт	Блок управления		✓
Перезапуск реле безопасности (то же самое, что свечение индикатора “INIT” на передней панели)	Активация системы	✓	
Указание состояния системы: источник лазера и лазерная голова активированы, дверца закрыта, программа маркировки запущена	Система готова к работе	✓	
Маркировка в процессе (то же самое, что свечение красного светодиода на световой панели)	Идет процесс маркировки	✓	
Состояние источника лазера: ошибка / отключено Источник либо выключен, либо произошел сбой в работе. Дополнительная информация “OPERATIONAL LASER” на передней панели блока управления	Источник лазера не работает	✓	
Вывод предохранительного провода реле безопасности	OUT 1 аварийное отключение OUT 1 аварийное отключение	✓	
Состояние реле безопасности дверцы аппарата	Дверца закрыта или аппарат в состоянии обслуживания	✓	
Указан режим пульта управления: рабочий или обслуживание (то же самое, что свечение индикатора “MAINTENANCE” и мигающий желтый индикатор световой панели)	Режим обслуживания	✓	
Перезагрузка	RESET		●
Активация лазерной указки	GUIDE		●

2.1 Руководство по интегрированию

Во время проверки на интегрирование лазерного аппарата i103I-g просьба внимательно следовать следующим рекомендациям:

- напряжение сети 230В +/- 10%. При перепадах напряжения рекомендуется включать аппарат через стабилизатор
- рабочая температура должна быть в пределах указанной (0 °С +42 °С)
- оптоволоконный кабель нельзя отсоединять
- не допускайте попадания лазера на части тела
- при возможности, удалите или перенесите подальше все предметы, которые могут повредить оптоволоконный кабель
- все индикаторы световой панели должны быть в зоне видимости
- Если маркировка и обслуживание производятся на большом удалении от панели управления, необходимо использовать дистанционное управление аварийным отключением системы
- Интегратор должен предусмотреть удаление испарений, возникающих в процессе маркировки

Системный интегратор должен следовать требованиям, изложенных в стандартах NF EN 60825-1, NF EN 11553-1 и других регулирующих документах.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Введение

Лазерные аппараты SIC Marking разработаны с учетом соответствия стандартам эффективности
надежности
простоты обслуживания
эргономичности

Они не требуют специального технического вмешательства. Следование рекомендациям по уходу за аппаратом позволит увеличить время работоспособности вашего аппарата

2. Послепродажное обслуживание

SIC Marking и дистрибьюторы предоставляют следующий сервис

- телефонные консультации
- выезд технического специалиста
- сервисный контракт

3. Профилактические работы

Для того, чтобы аппарат находился в рабочем состоянии, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- Избегайте попадания пыли и грязи на линзу лазера
- Регулярно протирайте оптику гальванометрической головы сухой тканью, без использования растворителей
- **Не выполняйте операций по ремонту источника лазера**



Выключайте аппарат на то время, когда протираете оптику

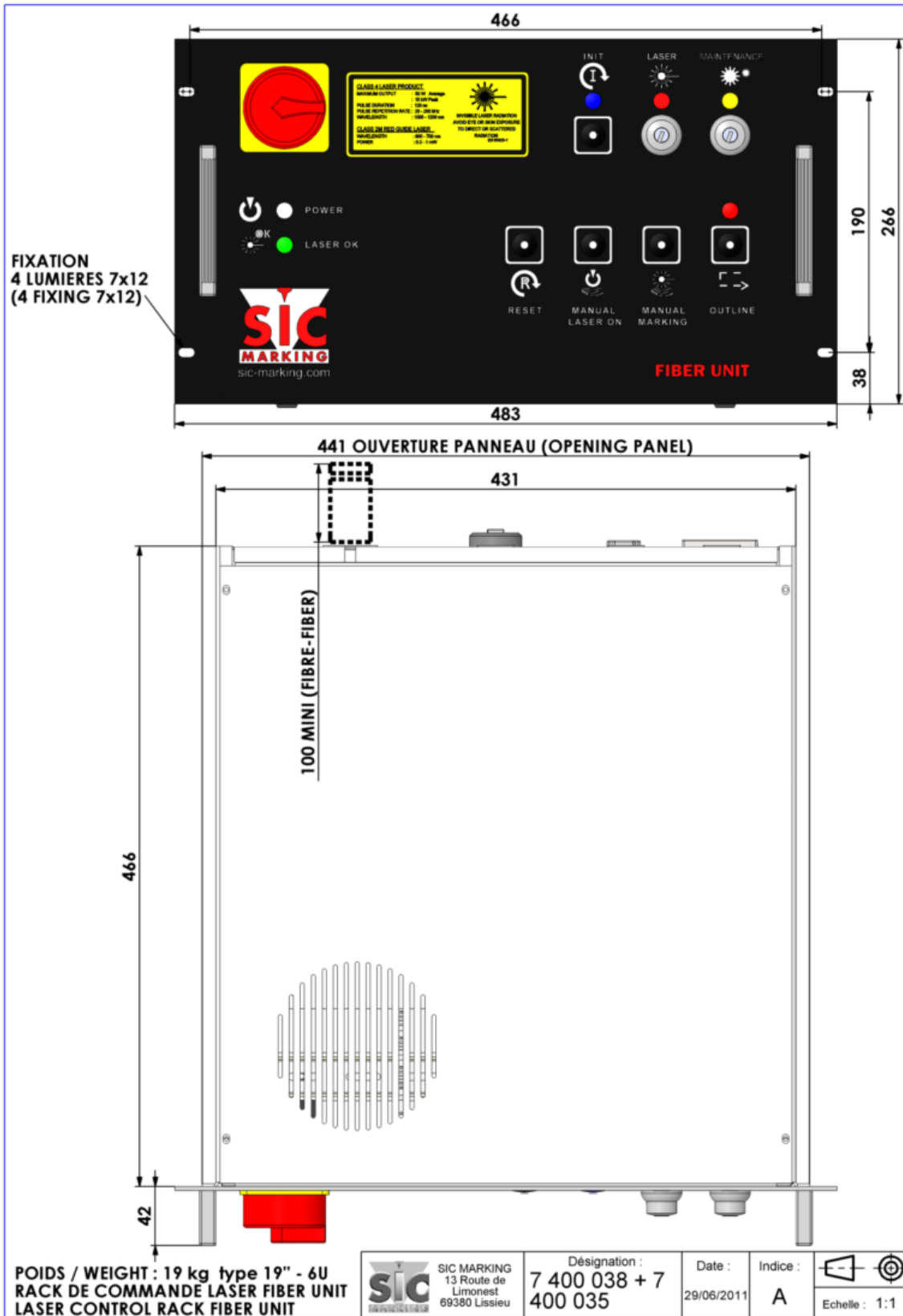
4. Диагностика возможных неисправностей

Неисправность	Необходимые действия	Решение
Невозможно активировать лазерное устройство	Проверьте: - не нажата ли кнопка аварийного отключения И - ключ "MAINTENANCE" находится в положении "0"	Верните кнопку аварийного отключения нажатием и переведите ключ "MAINTENANCE" в положение "0"
Не горит красный светодиод "LASER I/O"	Проверьте: - система активирована И - переключатель "LASER I/O" в положении "I" И - ключ "MAINTENANCE" находится в положении "0" И - дверца безопасности закрыта	
Не горит зеленый светодиод "OPERATIONAL SOURCE"	проверьте, что: - горит красный светодиод "LASER I/O"	
Компьютер «не видит» лазерное устройство	проверьте: - подключение (соединительный USB-кабель не должен быть более 3м длиной) - подключение компонентов системы проведено в следующем порядке: 1- пульт управления, 2 – ПК, 3- запущена программа	- отключите систему и переткните шнур - выполните перезагрузку системы (согласно очереди запуска и подключения)
Снижается качество маркировки	Проверьте, что: - параметры программного обеспечения правильные, в частности, параметры внесенные «вручную» (%скорости, %мощности) - выбрано правильное фокусное расстояние - фокусирующая линза не загрязнилась - маркируемая поверхность однородна (например, на ней нет масляных пятен и разводов)	- отключите систему и переткните шнур - выполните перезагрузку системы (согласно очереди запуска и подключения)

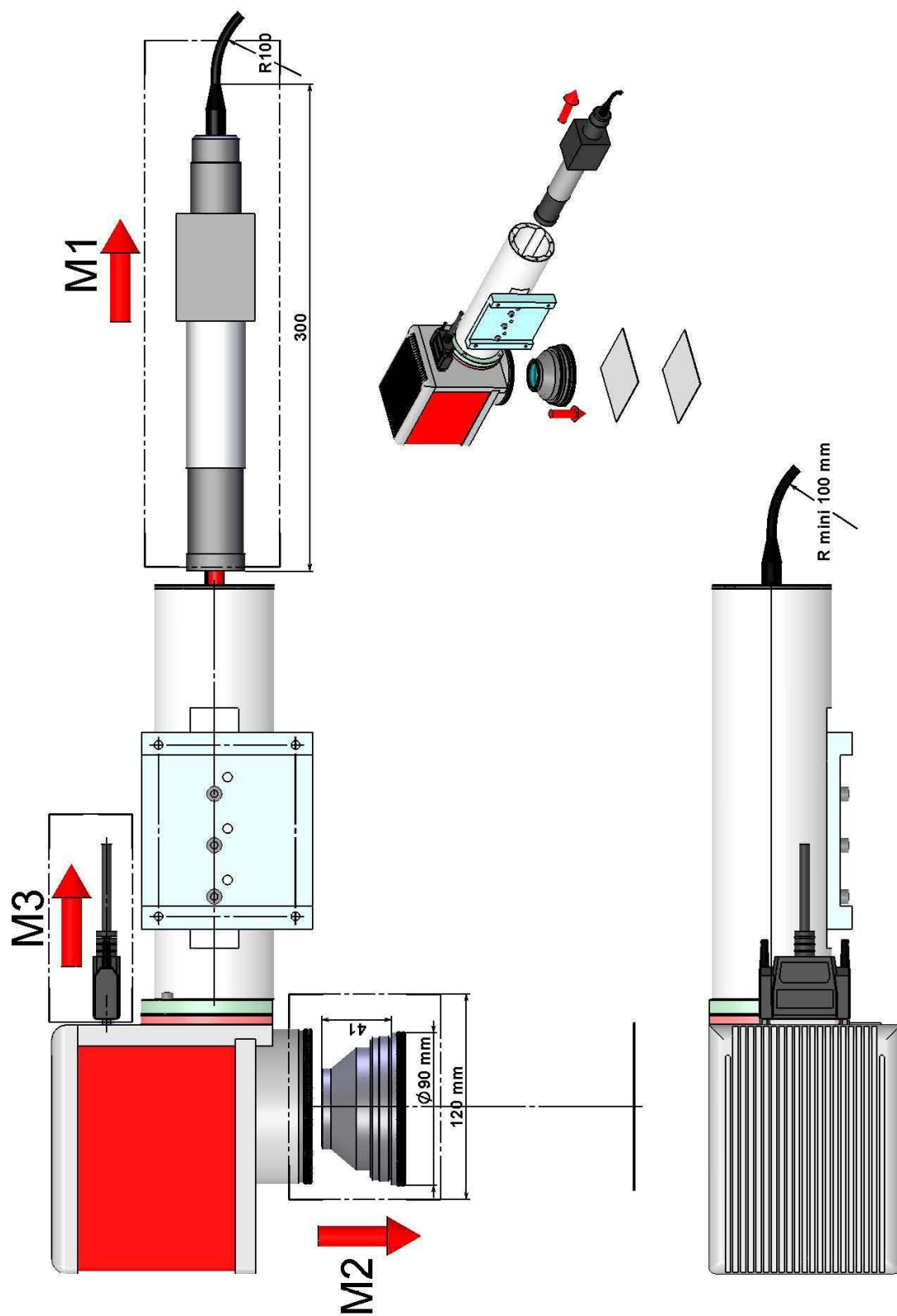
ПРИЛОЖЕНИЯ

РАЗМЕРЫ

1. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



2. МАРКИРОВОЧНАЯ ГОЛОВА



Distances de réglage focales

LENTILLE 330
code 710024



LENTILLE 254
code 710040

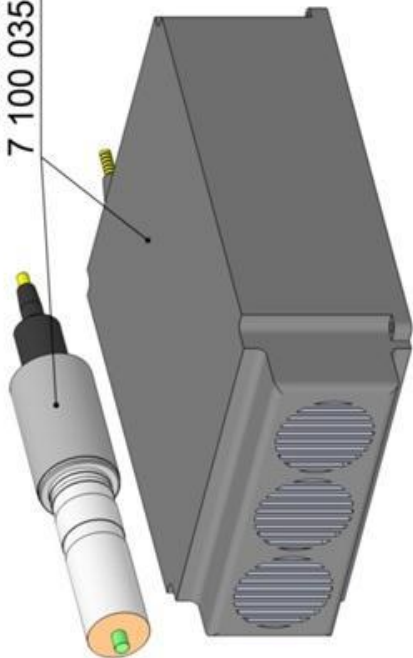


LENTILLE 160
code 710025

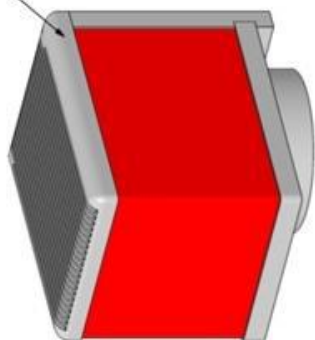


A: REFERENCE PLAN - FIXATION LENS

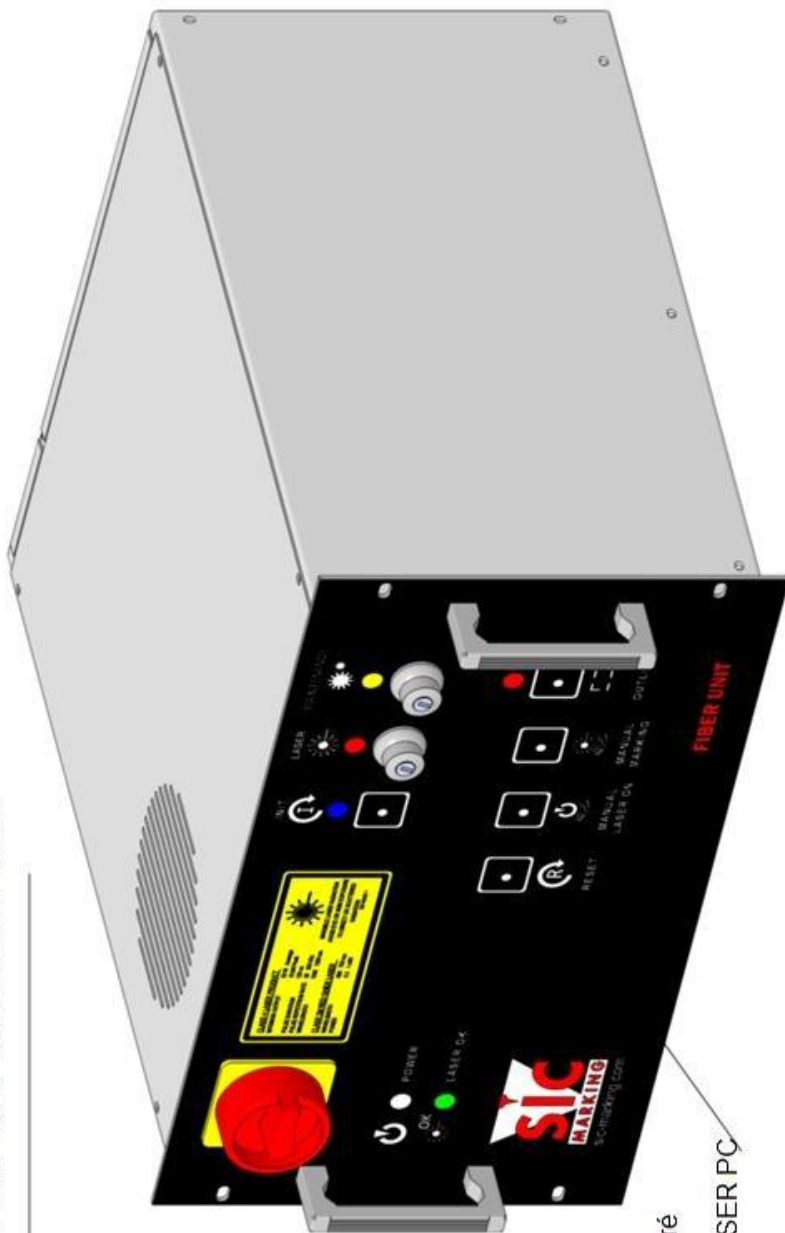
7 100 003 (20w)
7 100 026 (50W)
7 100 035 (10W)



7 100 027



7 400 046 : Focale 160 mm
7 400 045 : Focale 254 mm



7 400 038 Fiber Unit non configuré
+
7 400 044 : configuration SIC LASER PC

3. Подсоединения

Коннекторы вход/ выход (INPUT / OUTPUT)

SUB-D 37 "female"-коннектор находится на задней панели пульта управления

Контакт	Описание	Тип	Выход	Вход
1	+24Vcc		✓	
2	+5Vcc		✓	
3	IN1 аварийное отключение	«сухой контакт» между 3 и 4		✓
4				
5	IN2 аварийное отключение	«сухой контакт» между 5 и 6		✓
6				
7		«сухой контакт» между 7 и 8		✓
8				
9		«сухой контакт» между 9 и 10		✓
10				
11	mass			
12	Активация системы	без напряжения (вольтажа) между 12 и 13	✓	
13				
14	START	согласно схеме подключения проводов		✓
15	STOP	согласно схеме подключения проводов		✓
16	Система готова к работе	без напряжения (вольтажа) между 16 и 17	✓	
17				
18	Маркировка в процессе	без напряжения (вольтажа) между 18 и 19	✓	
19				
20	Сбой источника лазера	без напряжения (вольтажа) между 20 и 21	✓	
21				
22	OUT1 аварийное отключение	без напряжения (вольтажа) между 22 и 23	✓	
23				
24	OUT1 аварийное отключение	без напряжения (вольтажа) между 24 и 25	✓	
25				
26	дверца закрыта или аппарат в режиме обслуживания	без напряжения (вольтажа) между 26 и 27	✓	
27				
28	unit unit	«сухой контакт» между 28 и 29		✓
29				
30	режим обслуживания	без напряжения (вольтажа) между 30 и 31	✓	
31				
32-33	зарезервировано			
34	Перезагрузка (контакт 34 на контакт 1)	согласно схеме подключения проводов		✓
35	Активация лазерной указки (контакт 35 на контакт 1)			✓

Коннекторы на световой панели

SUB-D 9 “female”-коннектор находится на задней панели пульта управления

Контакт	Описание	Индикатор световой панели
1	режим обслуживания	мигающий желтый
2	цикл маркировки в процессе	красный
3	источник лазера включен	желтый
4	Система готова, процесс маркировке не запущен	зеленый
9	mass	

Коннектор POWER GALVA

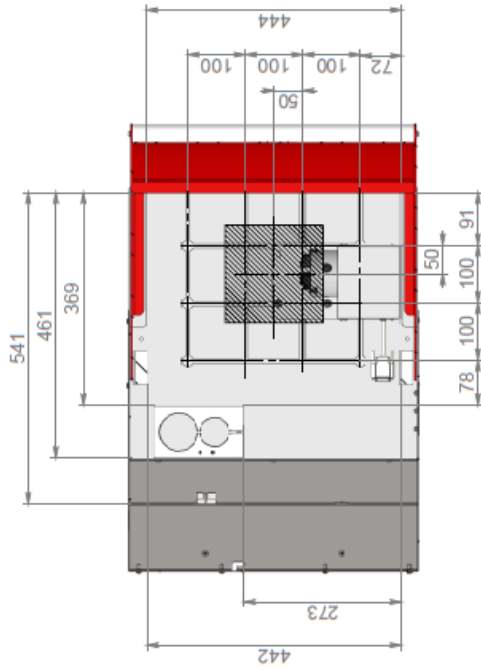
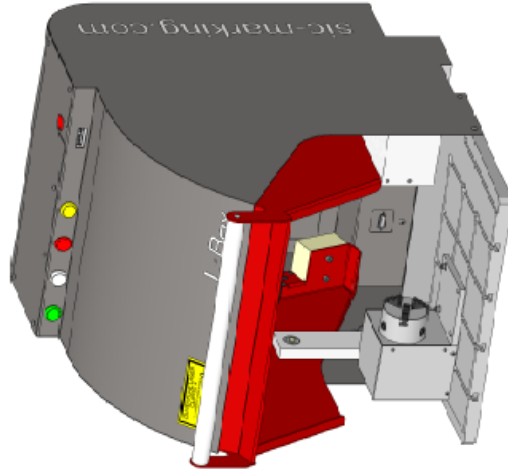
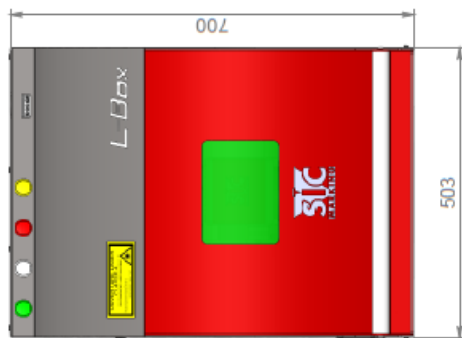
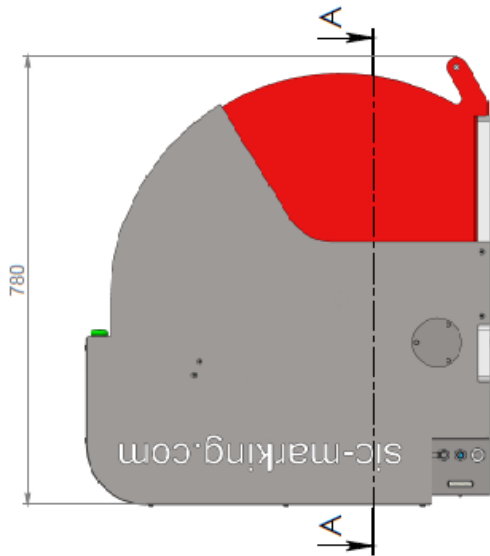
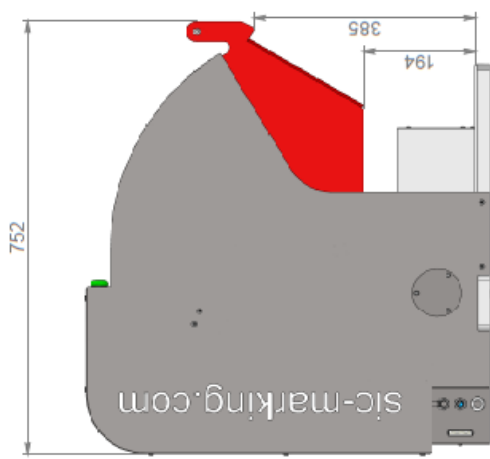
SUB-D 3W3 “female”-коннектор и контакт 20A (FCA) находятся на задней панели пульта управления

Контакт	Описание
A1	-24VDC
A2	0
A3	+24VDC

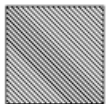
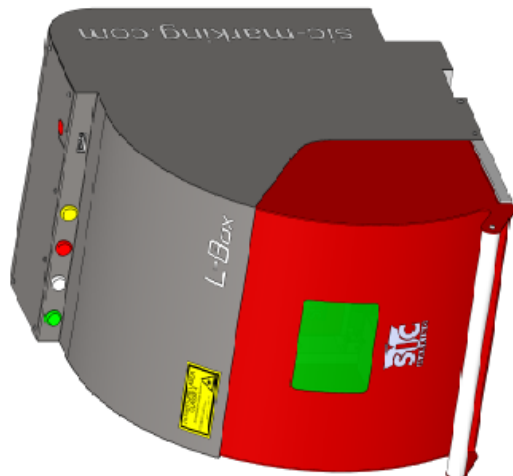
USB-коннектор

Коннектор USB, тип B

Используйте кабель USB M/M (“male”-коннектор тип A / “male”-коннектор тип B). Подходит USB 2 с максимальной длиной кабеля 3 метра.



COUPE A-A



FENETRE DE MARQUAGE 170 mm x 170 mm

Traitement :



13 route de Limonest
68380 LISSIEU
Tél : 04 72 54 80 00
Fax : 04 78 47 39 40

Finition : Date : 19/04/2013 Tel. gén : Js13

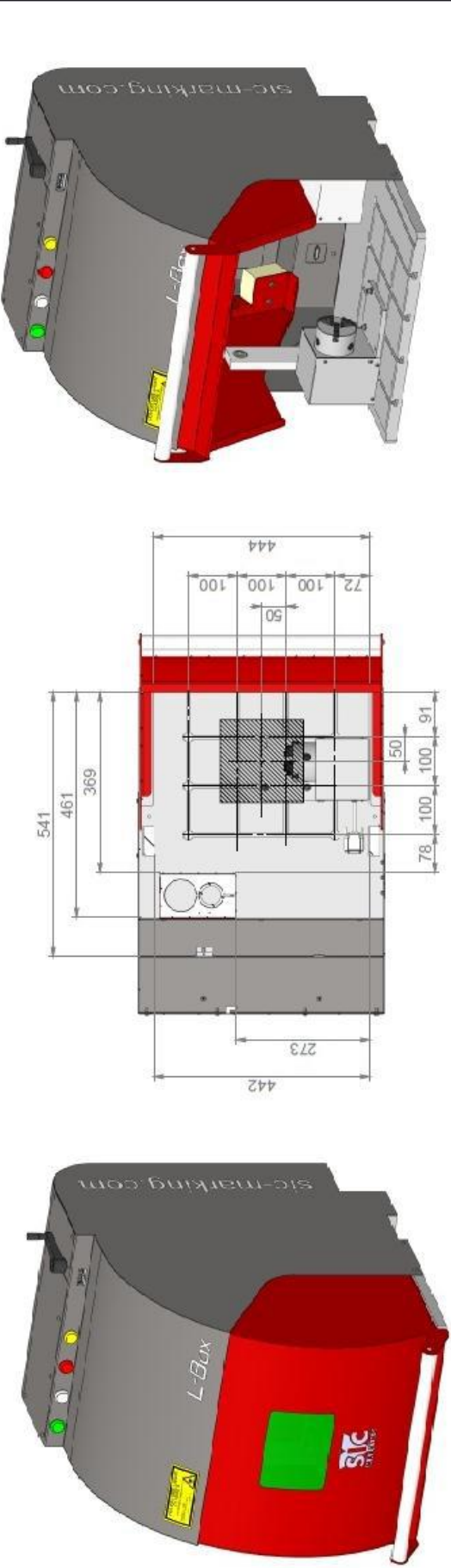
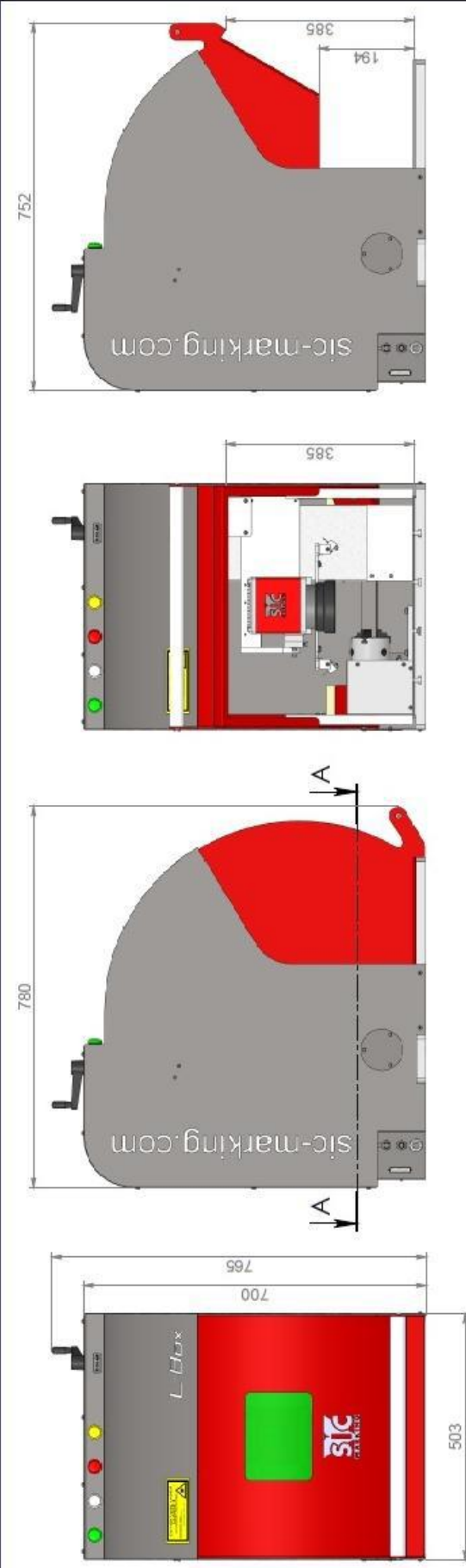
Matériau : Dessiné par : AC Ech : 1:8

Fournisseur : Référence :

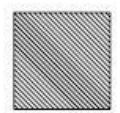
Description :

N° : LBOX MOTORISE F254 PE

Feuille : 1 / 2



COUPE A-A



FENETRE DE MARQUAGE 170 mm x 170 mm

Finition :	Date : 19/04/2013	Tel. gen : Js13
Matiere :	Desiné par : AC	Ech : 1:3
Fournisseur :	Reference :	
Description : LBOX		
N° : LBOX MANUEL F254 PE		Feuille : 1 / 2



 13 route de Limonest
 69380 LISSIEU
 Tel : 04 72 54 80 00
 Fax : 04 78 47 38 40