



i141

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СИК МАРКИНГ
Рут де Лимоне, 13
Зак де ла Брайль
69380 ЛИСЬЁ – ФРАНЦИЯ)
(SIC MARKING
13 route de Limonest
Z.A.C. de la Braille
69380 LISSIEU – FRANCE)
Тел.: (+33).04.72.54.80.00
Факс: (+33).04.78.47.39.40
E-Mail : info@sic-marking.com
<http://www.sic-marking.com>

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ПРЕЗЕНТАЦИЯ	5
УСТАНОВКА И ЗАПУСК	7
1. Распаковка	7
2. Установка	7
2.1. Фиксирование аппарата	7
2.2. Электрические соединения	8
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА ДЛЯ МАРКИРОВКИ	9
1. Меры безопасности	9
2. Контроллер	9
3. Программное обеспечение	9
4. Аппарат для маркировки	9
4.1. Расположение и фиксирование маркируемой детали	9
4.2. Регулировка аппарата для маркировки	10
4.3. Пуск / Остановка маркировки	10
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
1. Введение	13
2. Послегарантийное обслуживание	13
3. Профилактическое техническое обслуживание	14
4. Руководство по поиску и устранению неисправностей	15
ПРИЛОЖЕНИЯ	17
1. Ударный модуль	19
1.1. Общее расположение компонентов (габаритные размеры)	19
1.2. Общее расположение компонентов (обозначения)	20
1.3. Наименования и обозначения компонентов	21
1.4. Наименования и обозначения запасных частей	21
2. Аппарат для маркировки	23
2.1. Общее расположение компонентов (габаритные размеры)	23
2.2. I141 Наименования и обозначения компонентов	24

2.3. Наименования и обозначения компонентов – стол X-Y	26
2.4. Электрическая схема	28
2.5 Подключение внешних кабелей (5 или 10 м)	29
2.6 Схема внутренних кабельных соединений	30

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Благодарим за выбор ударно-точечной системы (которая также носит название «микроударной» маркировки) для Ваших решений по маркировке изделий.

Системы производства SIC MARKING позволяют улучшить прослеживаемость Ваших изделий и в то же время отвечают промышленным стандартам.

Мы рады приветствовать Вас в качестве пользователя наших систем.

В настоящем руководстве содержится информация об устройстве для маркировки и указания по использованию маркировочных установок ударно-точечного типа. Перед тем как устанавливать систему, рекомендуется внимательно прочитать настоящее руководство.

Пожалуйста, обращайтесь в нашу техническую службу за дополнительной информацией.

УСТАНОВКА И ЗАПУСК

1. Распаковка

За исключением случая, когда мы непосредственно поставляем систему, она обычно отправляется заказчику в соответствующей упаковке, которую необходимо сохранить на случай возврата.

Из отдельных упаковок следует осторожно извлечь составные компоненты системы (контроллер, ручной пульт управления, различные опции и т.д.).

2. Установка

2.1. Фиксирование аппарата

✓ Аппарат стационарного типа с колонной:

- Установить машину на твердой и устойчивой несущей конструкции.
- По окончании монтажа установки маркировки закрепить ее основание двумя винтами M10.

✓ Аппарат интегрируемого типа:

- Установить машину на твердой и устойчивой несущей конструкции.
- Закрепить маркировочную головку на аппарате в соответствии с указаниями, приведенными на чертеже установки аппарата в оборудование; **допустимая длина резьбы составляет максимум 12 мм.**

✓ Портативные аппараты:

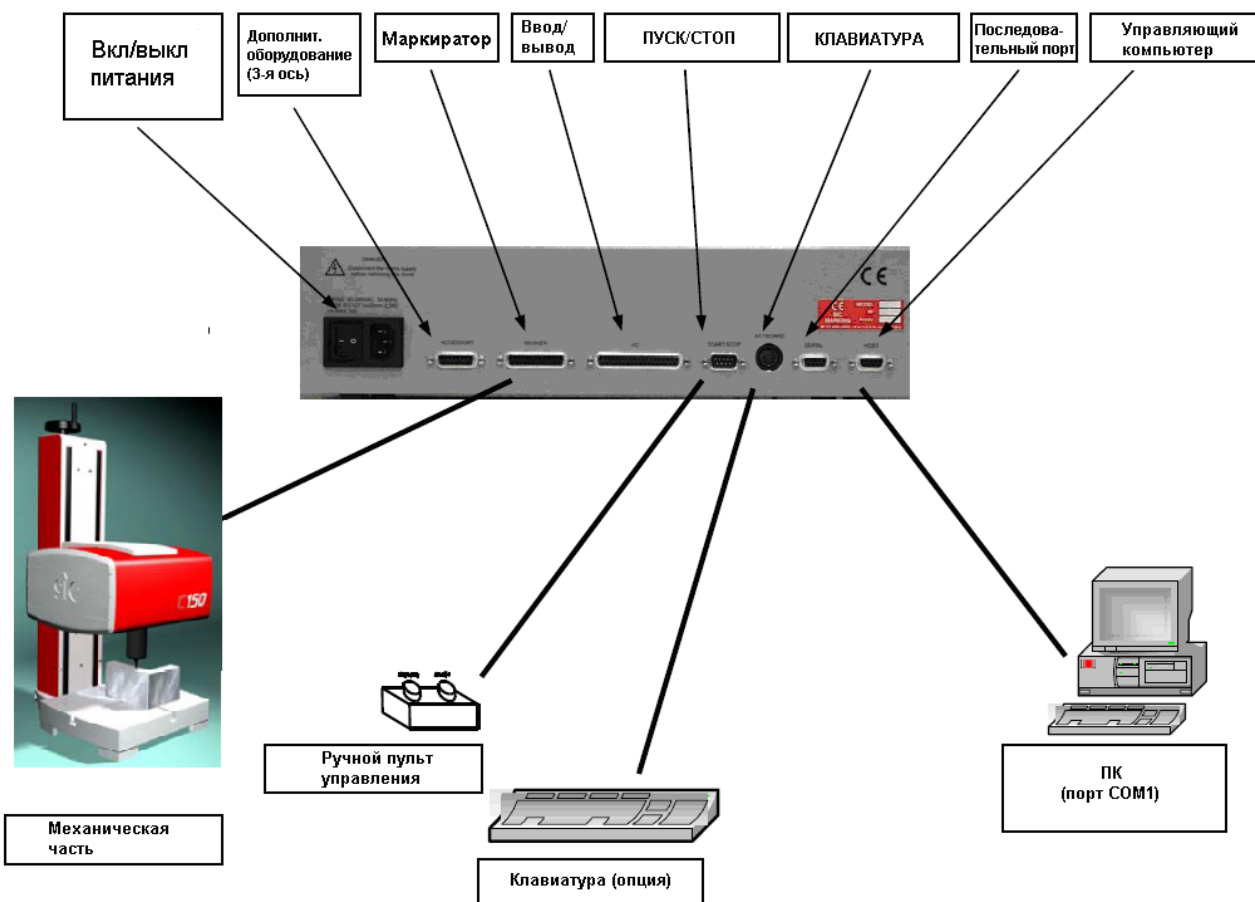
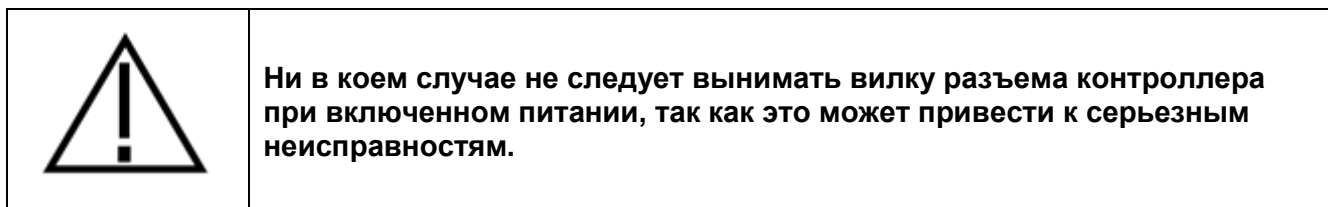
Фиксация не требуется, блок маркировки сконструирован таким образом, чтобы удерживать его вручную.

Примечание: Интегрируемые и портативные аппараты предназначены для функционирования в любом положении (вертикальном, горизонтальном, с иглой направленной вниз или вверх.)

2.2. Электрические соединения





- Используя разъем типа SUB-D 25, подключить аппарат для маркировки к разьему «marker» («маркер») контроллера, который расположен сзади контроллера. Для аппаратов интегрируемого типа выполнить то же самое, используя соединительный кабель;
- Правильно затянуть винты разъема.

Примечание: Для получения более подробной информации о подключении см. Руководство пользователя для контроллера.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА ДЛЯ МАРКИРОВКИ

1. Меры безопасности

	Интенсивное использование установки может привести к нагреву системы до 100 °С и выходу из строя соленоида.
	Рекомендуется использовать защитные очки.
	Рекомендуется также использовать шумозащитный шлем, поскольку шум функционирующей установки составляет 76 дБ при работе на средней скорости с материалами из стали.
	Ни в коем случае не следует использовать установку для маркировки вхолостую, без какой-либо поверхности для маркировки, поскольку при этом можно повредить маркирующую головку.

2. Контроллер

См. руководство по программному обеспечению.

3. Программное обеспечение

См. руководство по программному обеспечению.

4. Аппарат для маркировки

4.1. Расположение и фиксирование маркируемой детали

Даже если деталь не подвержена сильным нагрузкам, ее необходимо зафиксировать в

неподвижном состоянии для достижения оптимального качества маркировки.

В зависимости от поверхности и условий маркировки система фиксации может сильно отличаться: начиная от простого ручного крепления маркируемой детали к металлическому угольнику (кронштейну) до систем с механической, магнитной или пневматической фиксацией детали.

В ручных портативных аппаратах для фиксации применяется универсальная рамка противоскольжения. Рамку следует приложить к маркируемой поверхности и удерживать аппарат во время маркировки вручную.

Устройство фиксации детали обеспечивает такое положение маркируемой детали, при котором маркируемая поверхность оказывается параллельной плоскости перемещения иглы.

В случае портативных машин, если постоянно используется один и тот же тип маркируемой поверхности, рекомендуется изготовить специализированную крепежную оснастку, чтобы постоянно обеспечивалось одно и то же положение детали.

4.2. Регулировка аппарата для маркировки

Качество маркировки сильно зависит от маркируемой детали; гладкая и ровная поверхность маркируется намного лучше, чем необработанная и неровная поверхность.

Как правило, необходимо устанавливать силу удара в зависимости от высоты символа. Чем меньше размер символа, тем меньшее усилие необходимо приложить для достижения хорошей читаемости. С помощью программного обеспечения можно также выбирать размеры букв для маркировочной матрицы.

Для достижения хорошего качества маркировки очень важно отрегулировать силу удара и расстояние между маркирующей головкой и маркируемой поверхностью.

Для справки ниже приводятся некоторые значения расстояния между иглой и маркируемой частью в зависимости от силы удара:

Сила удара	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Минимальное расстояние	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5	6
Максимальное расстояние	1	2	3	5	6	7	9	9	9

Максимальное расстояние между иглой и маркируемой деталью: 9 мм

Перед тем как наносить маркировку на новую часть, рекомендуется произвести пробные маркировки.

4.3. Пуск / Остановка маркировки

o Установить на контроллере режим маркировки (подробную информации см. в руководстве по программному обеспечению);

- o Установить деталь, которую необходимо маркировать;
- o Запустить маркировку нажатием на кнопку «Start» («Пуск») на блоке управления или на кнопку «Marche» («Работа») на маркираторе ручного типа;
- o Для остановки процесса маркировки нажать кнопку «Stop» («Стоп») на блоке управления или нажать на кнопку «Marche» («Работа») на маркираторе ручного типа и удерживать ее не менее 2-х секунд.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Введение

Данное ударно-точечное маркировочное оборудование разработано и создано специально для наших клиентов, которым необходим маркиратор, обладающий:

- производительностью;
- прочностью;
- надежностью;
- эргономичностью.

Система очень проста в обслуживании. При соблюдении профилактических рекомендаций по обслуживанию *увеличивается продолжительность* ее безотказной работы.

Тем не менее, если возникнет какая-либо проблема, пожалуйста, см. настоящее руководство, которое поможет устранить проблему.

2. Послегарантийное обслуживание

Пожалуйста, вначале свяжитесь с нашим местным дистрибьютором.

Координаты дистрибьюторов Вы можете найти на нашем **Интернет-сайте**:

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

Если Вы не можете связаться с дистрибутором, пожалуйста, звоните непосредственно в компанию SIC MARKING: Тел.: +33.4.72.54.80.00.

Компания **SIC MARKING** или наш дистрибьютор предлагает следующие услуги:

✓ - **Консультации по телефону.**

Пожалуйста, свяжитесь с нами по телефону при возникновении проблем или неполадок.

✓ - **Техническая поддержка на месте эксплуатации.**

Мы можем обеспечить установку и наладку оборудования на месте эксплуатации, а также ее ремонт и обучение обслуживающего персонала.

✓ - **Контракт на техническое обслуживание.**

При наличии такого контракта мы осуществляем регулярное техническое обслуживание вашего маркировочного оборудования.

3. Профилактическое техническое обслуживание

Для поддержания оборудования в хорошем рабочем состоянии, необходимо:

- Регулярно **чистить** направляющую иглы и ударный модуль;
- **Избегать** загрязнения пылью и попадания абразивных частиц на направляющие и элементы привода.

Как очистить направляющий штифт иглы и ударный модуль?

- Отключить маркировочное оборудование от сети электропитания.
- Открутить направляющую иглы (см. сборочный чертеж ударного модуля в приложении).
- Снять иглу, пружину и сердечник.
- Очистить все части, удалить смазку.
- **Смазать иглу и направляющую, используя исключительно масло, поставленное в составе комплекта для технического обслуживания.**
- Собрать установку и вручную закрепить направляющую иглы.

Примечание: *При сборке необходимо проследить, чтобы сердечник был вставлен в правильном положении (см. сборочный чертеж ударного модуля в приложении).*

4. Руководство по поиску и устранению неисправностей

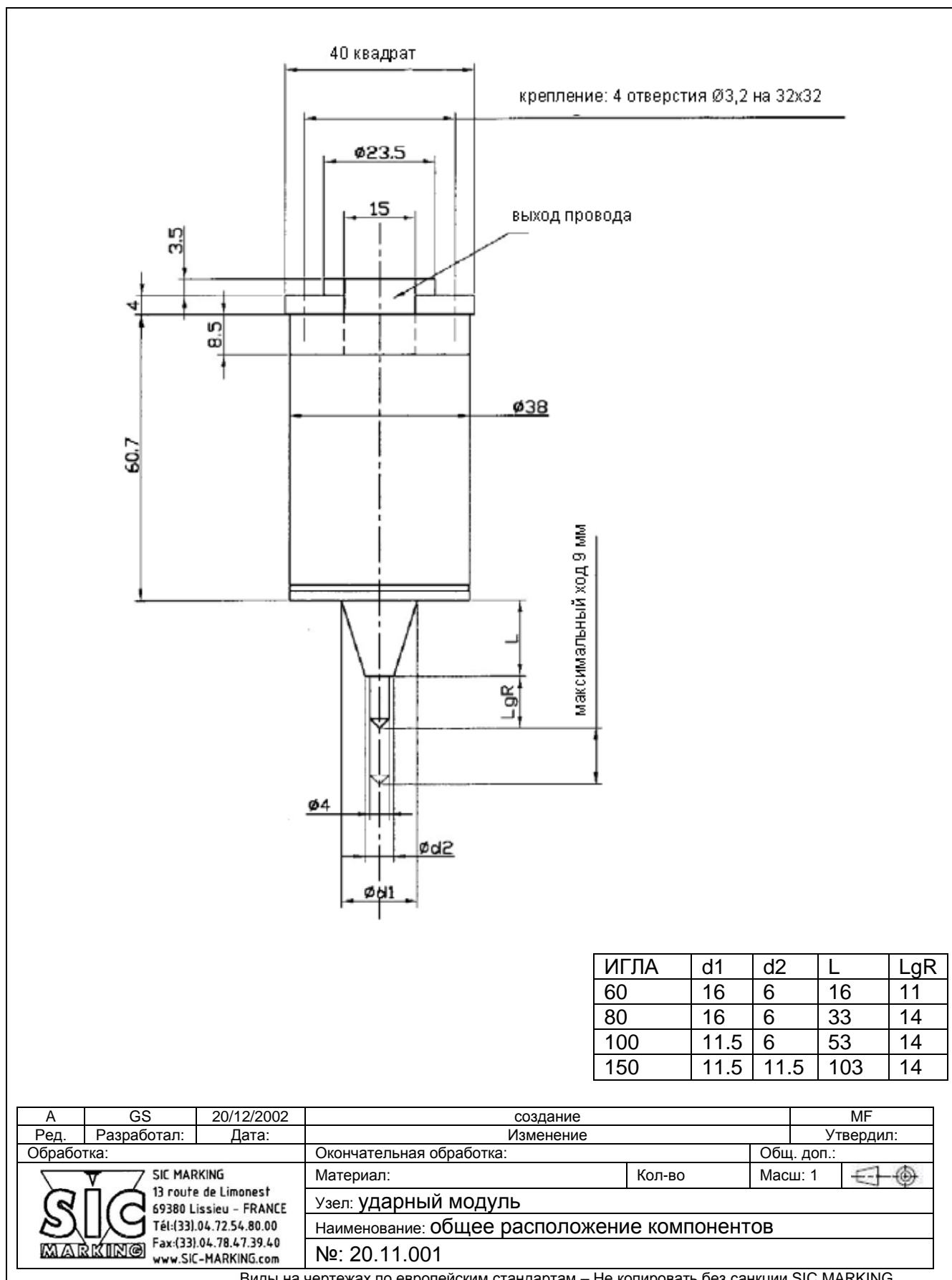
Проблема	Проверка	Устранение неисправности
Узел иглы не перемещается по осям X и Y.	Убедиться в том, что: <ul style="list-style-type: none"> - Контроллер включен. - Маркировочная программа загружена и контроллер установлен в режим маркировки (см. руководство по программному обеспечению). - Аппарат правильно подключен к контроллеру. - Кабель находится в рабочем состоянии. - Пульт управления подключен (за исключением портативных маркираторов). - При включенном аппарате отсутствуют препятствия для перемещения по осям X и Y. 	<ul style="list-style-type: none"> - См. руководство по контроллеру - Загрузить программу и установить аппарат в режим маркировки. - Правильно подсоединить разъемы. - Отсоединить разъемы и проверить кабели визуально или при помощи омметра. - Правильно подсоединить разъемы. - Устранить все препятствия или очистить направляющие и элементы механизмов привода.
Маркировочная головка не возвращается назад перед тем, как производить маркировку.	Убедиться в том, что: <ul style="list-style-type: none"> - Кабели датчиков правильно подключены и находятся в хорошем рабочем состоянии. - Датчики начального положения работают надлежащим образом (в исходном положении красные световые индикаторы на датчиках не горят, в противном случае они горят) - Не повреждены ремни привода в случае аппаратов встраиваемого типа или с колонной. 	<ul style="list-style-type: none"> - Вновь подключить кабели или заменить поврежденные кабели. - Заменить датчики. - Заменить поврежденный ремень.
Узел иглы перемещается по осям X,Y, но игла не движется.	Убедиться в том, что: <ul style="list-style-type: none"> - Отсутствуют препятствия для перемещения иглы. - Соленоид находится в хорошем рабочем состоянии (отсутствует перегрев, короткое замыкание и т.д.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Разобрать аппарат, очистить его, смазать маслом, которое входит в поставленный комплект для технического обслуживания (см. сборочный чертеж в приложении). - Заменить соленоид.
<p>Плохое качество маркировки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Геометрические искажения в маркировке. - Маркировочные точки наносятся неравномерно. 	Убедиться в том, что: <ul style="list-style-type: none"> - Маркируемая деталь надежно закреплена на протяжении всего процесса маркировки и аппарат надежно зафиксирован. - Скорость маркировки не слишком высока сравнительно с маркировкой, которую необходимо выполнить (размер) - Нет люфтов при движении по осям X,Y - Расстояние между иглой и поверхностью выставлено правильно - Направляющая иглы находится в хорошем рабочем состоянии. - Игла может нормально перемещаться. - Нет люфта между иглой и направляющей иглы. 	<ul style="list-style-type: none"> - Повторить маркировку после того, как отрегулировано крепление детали и/или надлежащим образом закреплена сам аппарат. - Снизить скорость маркировки. - Связаться с центром послепродажного обслуживания. - Отрегулировать расстояние (см. настоящее руководство) - Заменить иглу. - Очистить направляющую иглы и иглу. - Заменить направляющую иглы

Если принятые меры не помогли, пожалуйста, свяжитесь с центром послегарантийного обслуживания.

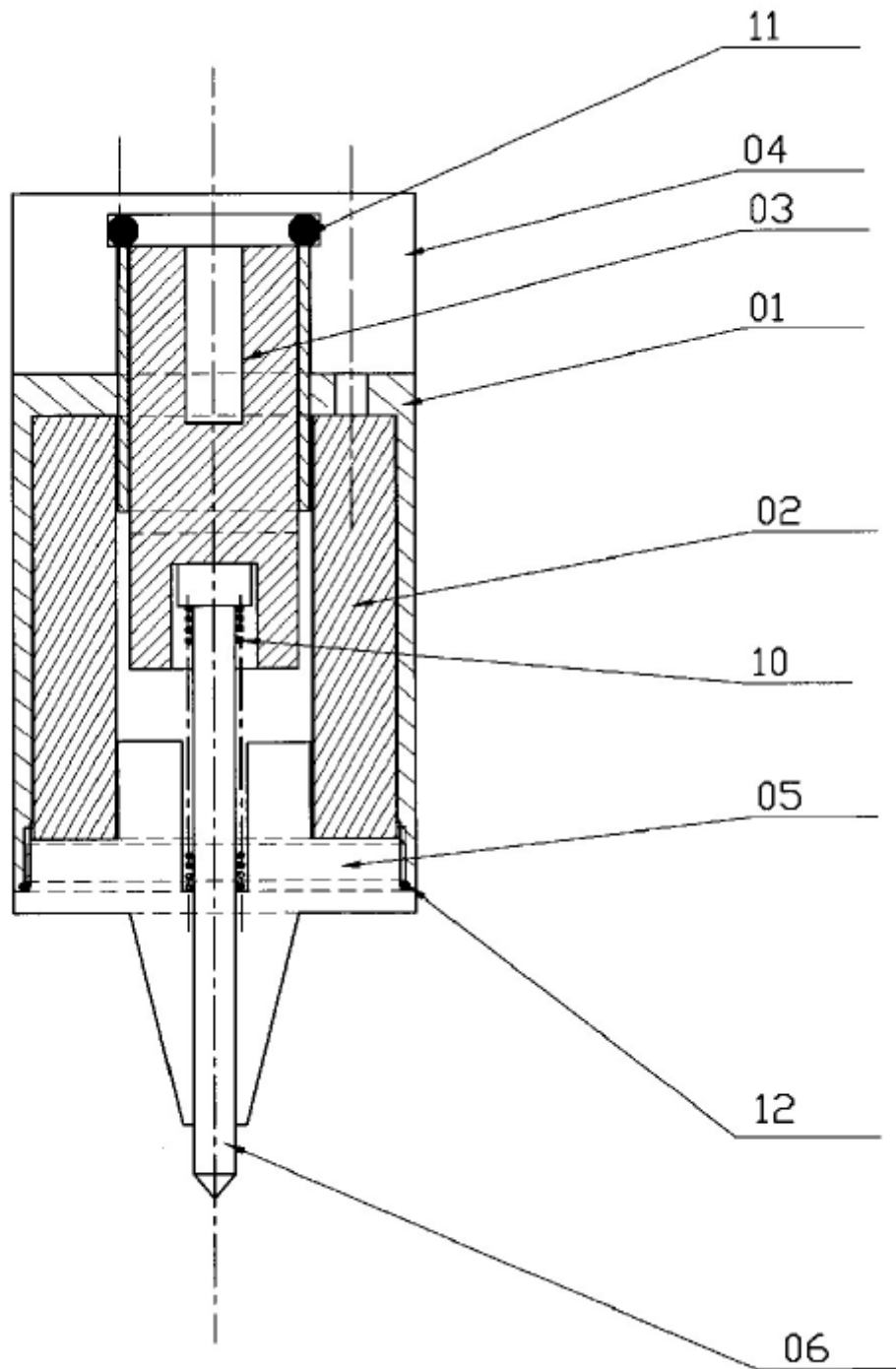
ПРИЛОЖЕНИЯ



1. УДАРНЫЙ МОДУЛЬ

1.1. Общее расположение компонентов (габаритные размеры)



1.2. Общее расположение компонентов (обозначения)



A	GS	20/12/2002	создание		MF	
Ред.	Разработал:	Дата:	Изменение		Утвердил:	
Обработка:			Окончательная обработка:		Общ. доп.:	
 SIC MARKING 13 route de Limonest 69380 Lissieu - FRANCE Tél: (33) 04.72.54.80.00 Fax: (33) 04.78.47.39.40 www.SIC-MARKING.com			Материал:	Кол-во	Масш: 1 	
			Узел: ударный модуль			
			Наименование: обозначения			
			№: 20.11.00 (US)			

Виды на чертежах по европейским стандартам – Не копировать без санкции SIC MARKING

1.3. Наименования и обозначения компонентов

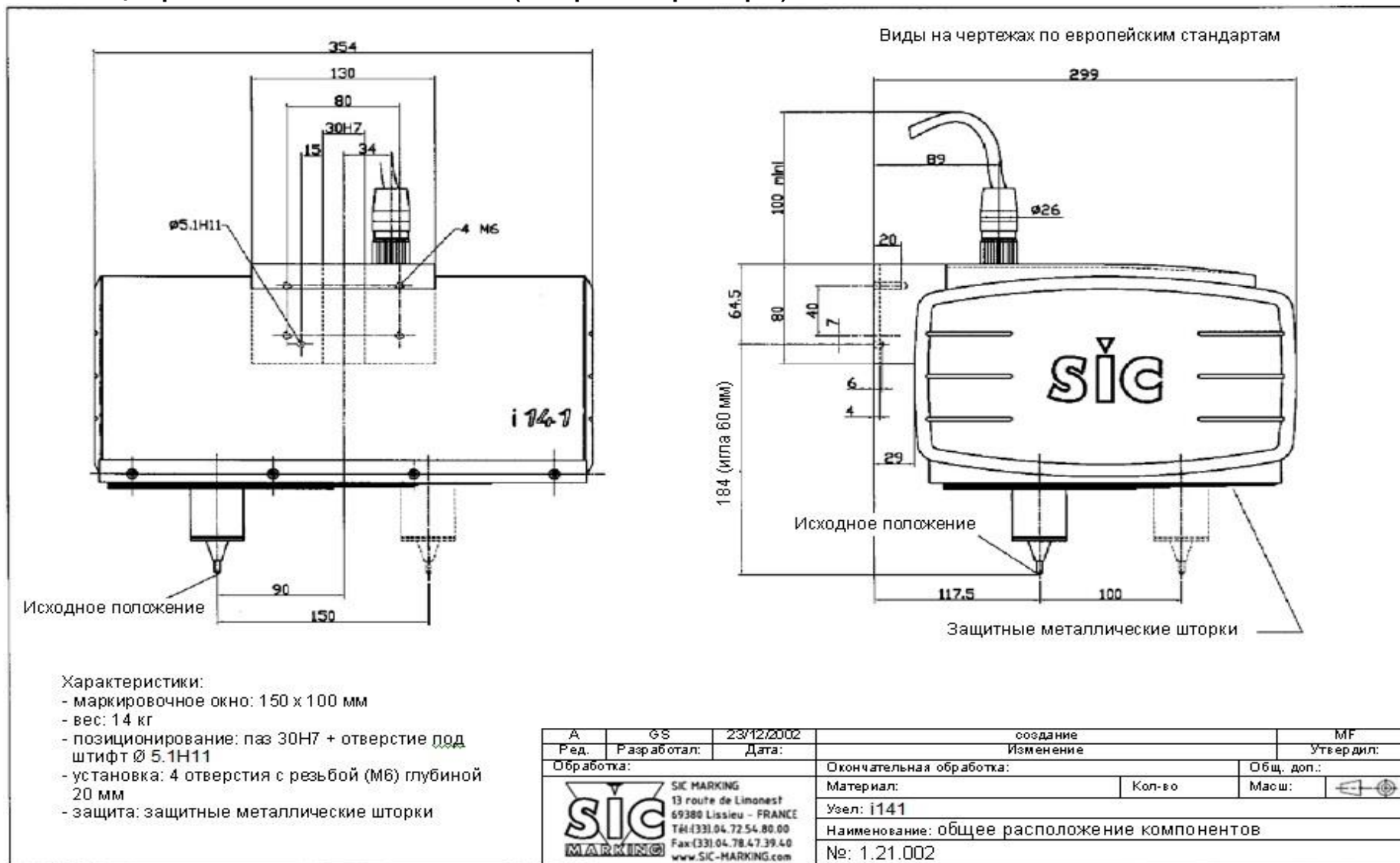
ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО	КОД	ОПИСАНИЕ
1	1		Корпус
2	1		Соленоид
3	1		Сердечник
4	1		Кронштейн крепления
5	1		Направляющая иглы L 60
6	1		Игла L 60
10	1		Пружина
11	1		Кольцевое уплотнение
12	1		Стопорное кольцо

1.4. Наименования и обозначения запасных частей

ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО	КОД	ОПИСАНИЕ
1 – 4	1	3 200 003	Узел соленоида
6	1	1 120 012	Игла L 60
5	1	1 120 017	Направляющая иглы L 60
	1	1 120 013	Игла L 80
	1	1 120 023	Направляющая иглы L 80
	1	1 120 014	Игла L 100
	1	1 120 024	Направляющая иглы L 100
10	1	1 120 006	Пружина

2. АППАРАТ ДЛЯ МАРКИРОВКИ

2.1. Общее расположение компонентов (габаритные размеры)

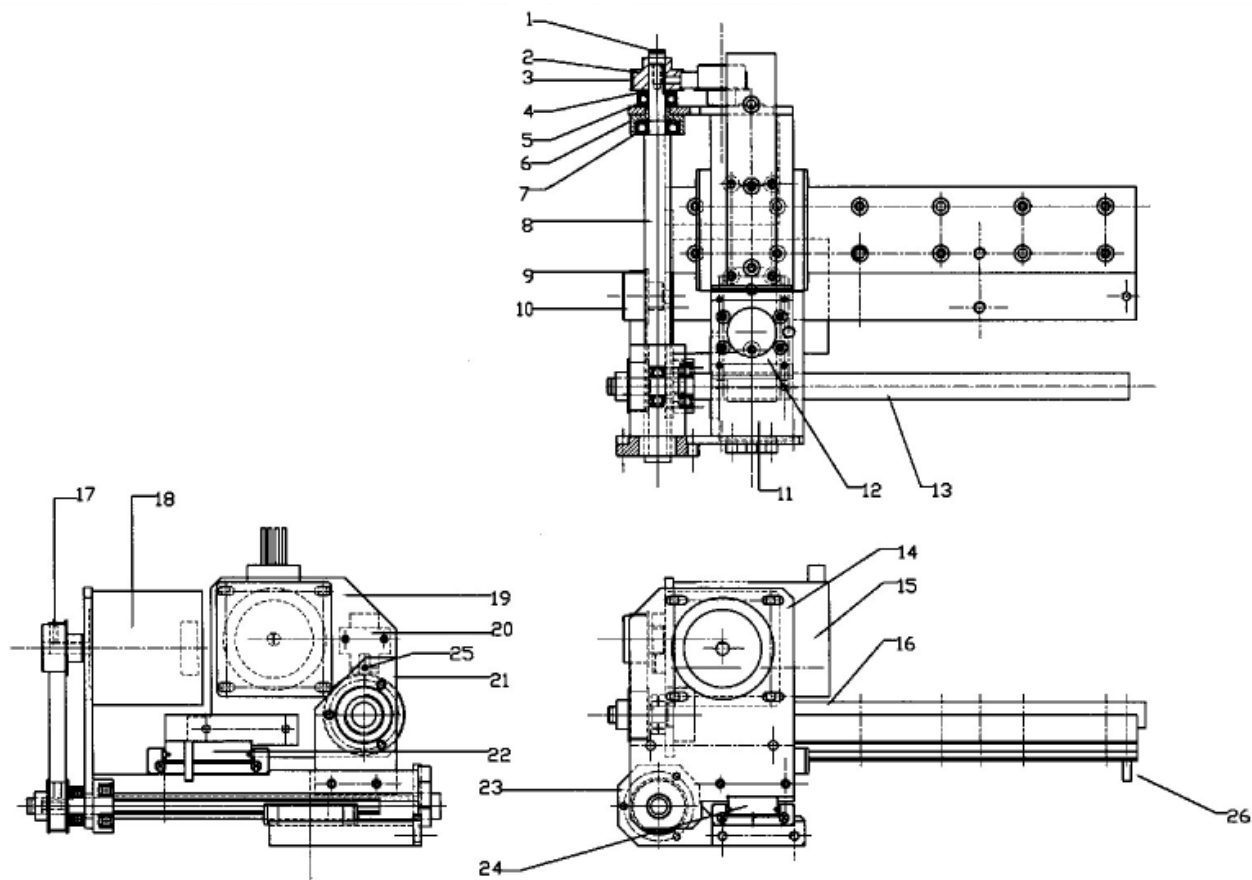




Виды на чертежах по европейским стандартам – Не копировать без санкции SIC MARKING

2.2. I141 Наименования и обозначения компонентов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО	КОД	ОПИСАНИЕ
	1	4 100 312	Механизм осей X-Y
	1	1 220 073	Крышка с идентификационной маркировкой
	1	3 100 040	Кабель электропитания
	2	1 310 010	Боковая крышка
	1	3 100 037	Промежуточный кабель
	2	3 100 038	Кабель электродвигателя X и Y
	1	1 220 017	Кронштейн двухстороннего разъема из листового металла
	1	1 310 014	Каретка и рама суппорта
	1	1 110 093	Кронштейн
	1	1 110 094	Пластина фиксации стола
	1	1 120 096	Пластина фиксации
	1	1 110 095	Кронштейн гофры
	1	1 220 074	Гофра 1
	1	1 220 075	Гофра 2
	1	1 220 076	Гофра 3
	1	1 220 077	Гофра 4
	1	1 220 078	Гофра 5
	1	1 220 080	Гофра 6
	2	1 220 079	Опорный кронштейн гофры
	2	2 120 090	Штифт Ø5x20

2.3. Наименования и обозначения компонентов – стол X-Y

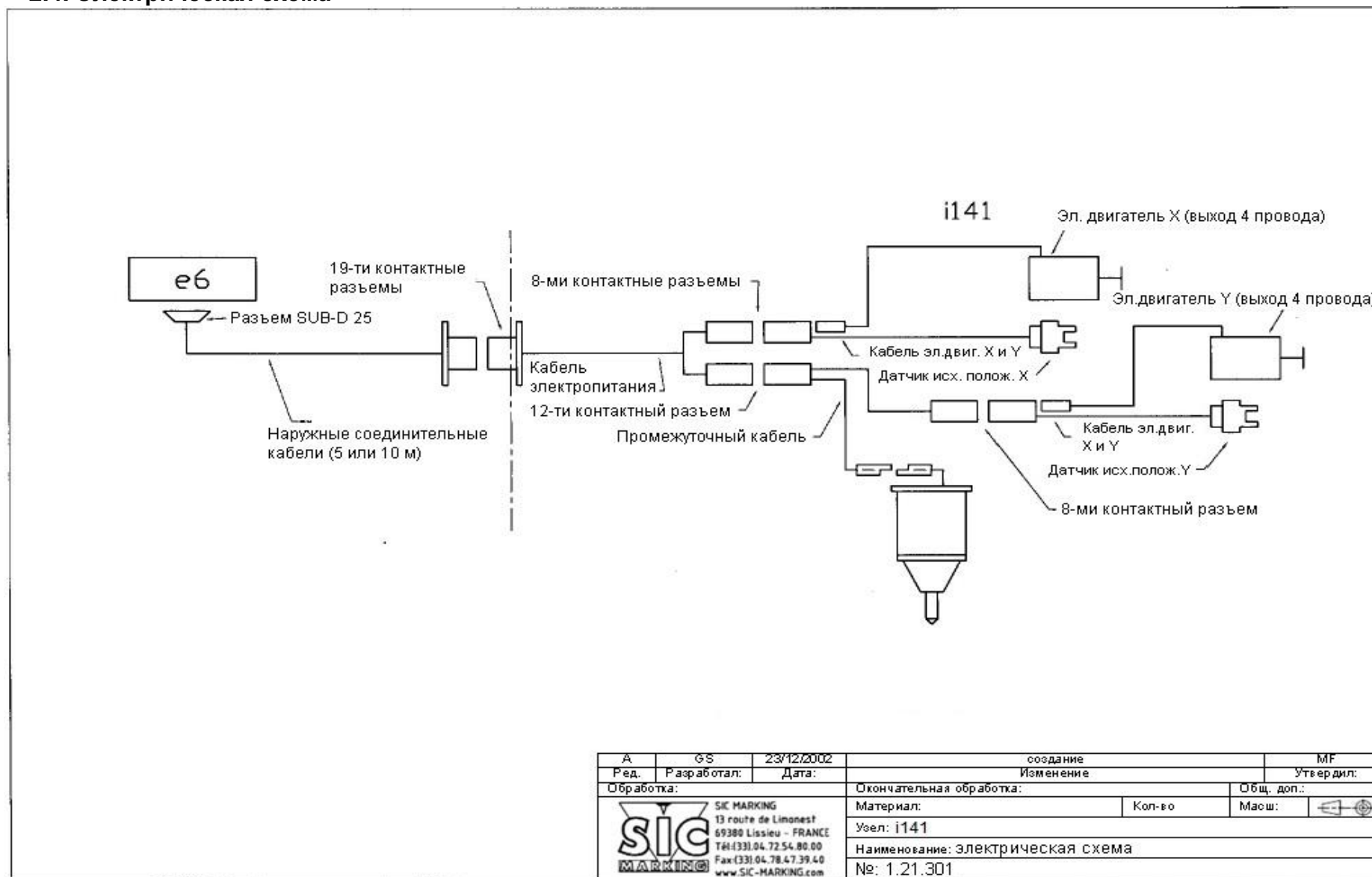


A	GS	20/12/2002	создание		MF
Ред.	Разработал:	Дата:	Изменение		Утвердил:
Обработка:			Окончательная обработка:		Общ. доп.:
 SIC MARKING 13 route de Limonest 69380 Lissieu - FRANCE Tél: (33) 04.72.54.80.00 Fax: (33) 04.78.47.39.40 www.SIC-MARKING.com			Материал:	Кол-во	Масш: 
			Узел: механизм X-Y		
			Наименование: Наименования и обозначения компонентов		
			№: 1.17.001		

Виды на чертежах по европейским стандартам – Не копировать без санкции SIC MARKING

ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО	КОД	ОПИСАНИЕ
16	1	1 110 066	Крепление оси X
11	1	1 110 067	Крепление оси X
12	1	1 110 068	Каретка Y
19	1	1 220 057	Крепление электродвигателя X
14	1	1 220 058	Крепление электродвигателя Y
21	1	1 220 058	Кронштейн винта подачи X
23	1	1 220 059	Кронштейн винта подачи Y
6	2	1 120 073	Втулка
13	1	4 100 318	Винт подачи оси X + крепление гайки
8	1	4 100 319	Винт подачи оси Y + крепление гайки
22	1	2 120 018	Направляющая X
24	1	2 120 016	Направляющая Y
15	1	2 230 055	Кабель электродвигателя X
18	1	2 230 054	Кабель электродвигателя Y
7	2	2 120 021	Шарикоподшипник 608ZZ
5	2	2 120 080	Подшипник
17	2	2 110 003	Нажимной винт
1	2	1 120 019	Шайба
10	2	2 120 010	Шкив электродвигателя
2	2	2 120 011	Шкив оси
9	1	2 120 023	Приводной ремень X
3	1	2 120 035	Приводной ремень Y
20	2	2 230 004	Датчик начального положения
4	2	2 120 022	Уплотнение
25	1	2 110 005	Винт датчика
26	1	2 110 006	Штифт Ø4x32

2.4. Электрическая схема



Виды на чертежах по европейским стандартам – Не копировать без санкции SIC MARKING

2.5 Подключение внешних кабелей (5 или 10 м)

Разъем SUB D 25	19-контактный разъем	Цвет (стандартный кабель)	Цвет (кабель ROBOTIC)	Элемент
1	12	фиолетовый	зеленый – коричневый	Соленоид 1
2	12	черный	зеленый – белый	Соленоид 1
4	3	коричневый-серый	красный – коричневый	Электродвигатель оси Y
5	4	белый-серый	красный – белый	Электродвигатель оси Y
6	5	коричневый	синий – коричневый	Электродвигатель оси Y
7	7	белый	синий – белый	Электродвигатель оси Y
8	8	желтый	розовый	Электродвигатель оси X
9	9	зеленый	серый	Электродвигатель оси X
10	10	коричневый-зеленый	розовый – белый	Электродвигатель оси X
11	11	зеленый-белый	розовый – серый	Электродвигатель оси X
12	1	розовый	белый	Кнопка start/stop («пуск/стоп»)
13	2	серый	коричневый	Кнопка start/stop («пуск/стоп»)
14	12	красный	желтый	Соленоид 1
15	12	синий	зеленый	Соленоид 1
16	18	белый-желтый	красный – синий	Шина Dallas
17	13	красный-синий	красный	Датчики “L” и “+”
18	14	розовый-серый	синий	Датчики “-”
19	17	желтый-коричневый	серый – розовый	Земля Dallas
20	15	красный-белый	черный	Датчик Y
21	16	красный-коричневый	фиолетовый	Датчик X
22	6	синий-белый	желтый – коричневый	Соленоид 2
23	6	коричневый-синий	желтый – белый	Соленоид 2
24	6	розовый-коричневый	белый – серый	Соленоид 2
25	6	розовый-белый	серый – коричневый	Соленоид 2

2.6 Схема внутренних кабельных соединений

19- контактный разъем	8- контактный разъем	12- контактный разъем	Цвет	Элемент
3		1	серый-розовый	Электродвигатель оси Y (красный)
4		2	зеленый	Электродвигатель оси Y (желтый)
5		3	серый	Электродвигатель оси Y (синий)
6		9	синий	Соленоид 2
7		4	красный-синий	Электродвигатель оси Y (оранжевый)
8	1		черный	Электродвигатель оси X (красный)
9	2		белый-серый	Электродвигатель оси X (желтый)
10	3		белый-зеленый	Электродвигатель оси X (оранжевый)
11	4		белый-желтый	Электродвигатель оси X (синий)
12		8	зеленый-желтый	Соленоид 1
13	5		желтый-коричневый	Датчики "L" и "+"
13		5	желтый-коричневый	Датчики "L" и "+"
14	6		коричневый-зеленый	Датчики "-"
14		6	коричневый-зеленый	Датчики "-"
15		7	желтый	Датчик Y
16	7		белый	Датчик X
17		11	коричневый-серый	Земля Dallas
18		12	белый-красный	Шина Dallas