



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ЧПУ контроллеры
FSCUT2000C

Содержание

1. Наименование и артикул изделий	3
2. Комплект поставки	3
3. Информация о назначении продукции	3
4. Характеристики и параметры продукции	4
5. Подключение 3D лазерного гравера ЧПУ	4
6. Проверка работоспособности гравера	5
7. Работа с программным обеспечением	7
7.1. Введение в работу с программным обеспечением	7
7.2. Генерация облака точек в 3D Crystal	7
7.3. Оптимизация точек: Laser Image	14
7.4. Гравировка заготовки: Laser Control	16
7.5. Пример нанесения 2D изображения	18
8. Устойчивость к воздействию внешних факторов	22
9. Правила и условия безопасной эксплуатации	22
10. Монтаж и эксплуатация	23
10.1. Приемка изделия	23
10.2. Порядок установки	23
11. Маркировка и упаковка	23
11.1. Маркировка изделия	23
11.2. Упаковка	24
12. Условия хранения изделия	24
13. Условия транспортирования	24
14. Гарантийные обязательства	25
15. Наименование и местонахождение импортера	26
16. Маркировка ЕАС	26

1. Наименование и артикул изделия

Модель	Артикул
ЧПУ контроллер FSCUT2000C	FSCUT2000C

2. Комплект поставки:

- плата управления движением BMC1604V2 — 1 шт.;
- плата расширения BCL3766 — 1 шт.;
- удлинитель C37-40 — 1 шт.;
- кабель 37 пин C37-2 (2 м) — 1 шт.;
- кабель 62 пин C62-2 (2 м) — 1 шт.;
- кабель подключения серводвигателя C15-1.5 (1.5 м) — 4 шт.;
- ПО SurCut — 1 шт.;
- панель оператора BCP5045 — 1 шт.

3. Информация о назначении продукции

Высокопроизводительный ЧПУ контроллер для управления станком лазерной резки металлических и неметаллических материалов, а также труб. Поддерживается программное обеспечение SurCut.

Особенности устройства:

- частота сигналов управления STEP/DIR до 3 МГц;
- управление максимум 4 осями с поддержкой энкодера;
- по каждой оси поддерживаются программное ограничение перемещений, возврат на базу, сигнал ошибки серводвигателей;
- продолжительность цикла управления составляет 1 мс;
- обеспечивается управление скоростью, предпросмотр кадров УП (Look-ahead), плавный разгон и торможение, ограничение скорости прохождения малых дуг, сглаживание процесса резки малых объектов;
- контроллеры оснащены большим количеством цифровых входов (12) и выходов (20), а также двумя аналоговыми выходами (0-10 В).

4. Характеристики и параметры продукции

Технические характеристики

Сигнал управления двигателем	Выход высокоскоростных сигналов управления 4 осями с максимальной частотой 3 МГц
	Управление 3 двигателями с энкодером с максимальной частотой до 8 МГц
	Датчик нуля для каждой оси, отдельный канал для ошибки двигателей
	Сброс ошибки серводвигателей
Особенности управления движением	Продолжительность цикла 1 мс
	Плавный разгон и торможение двигателей, фильтр сигналов
	Учет изменения скорости (look-ahead), интеллектуальное управление разгоном и торможением
	Ограничение скорости при прохождении траектории по дуге, анализ кривизны участка
Управление лазером	Сглаживание траектории при фигурной резке
	Выход 1 управляется сигналом ШИМ, напряжение 24 В / 5 В устанавливается переключателями
	Выход 2 управляется аналоговым сигналом 0...10 В
Входы и выходы	12 цифровых входов
	8 аналоговых выходов и 12 цифровых выходов
Электропитание	24 В, 2 А

5. Установка платы управления

Плата управления движением BMC1604V2 имеет размеры 213x112 мм. Для подключения к материнской плате используется разъем PCI.



Внимание! Будьте осторожны при установке платы управления! Используйте защитные перчатки во избежание поражения статическим электричеством.

Порядок действий при установке платы управления:

1. Выключите компьютер, вставьте плату управления в разъем PCI и зафиксируйте ее.
2. Включите компьютер. После загрузки Windows появится окно «Установка драйверов / Driver Software Installation», которое необходимо закрыть. Если окно не появилось, значит плата вставлена неправильно.
3. На время установки остановите антивирусное ПО.
4. Установите ПО SurCut. В ходе установки автоматически установятся драйверы для платы управления и USB ключа.
5. Запустите менеджер устройств для того, чтобы убедиться в успешном завершении установки. В диспетчере устройств должен появиться элемент «BMC1604 Motion Card».

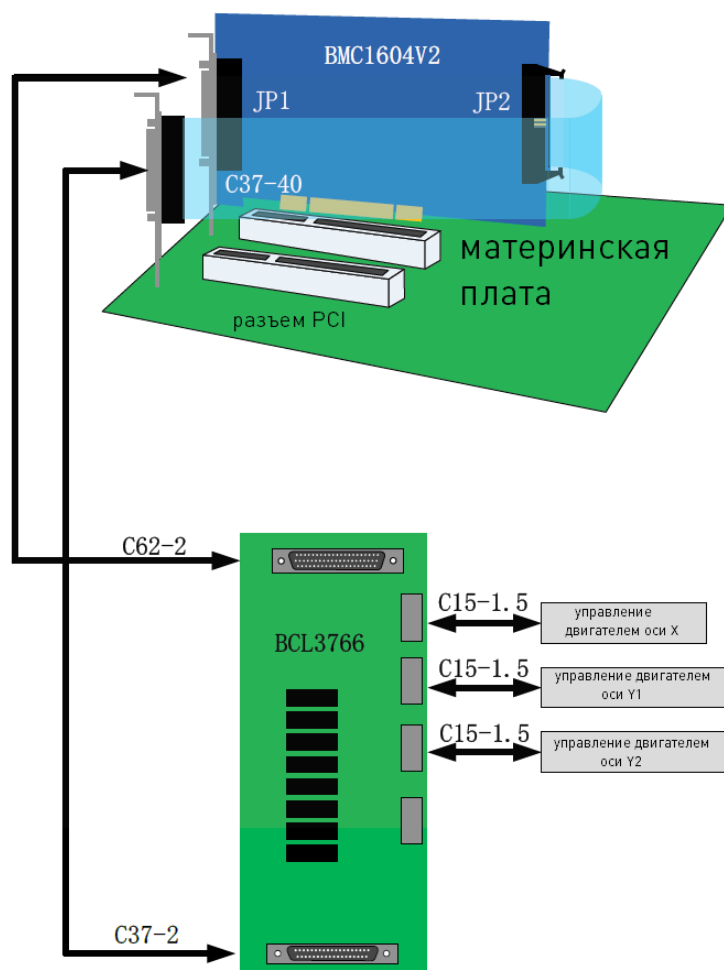


Рис. 1. Схема подключения платы управления

Возможные ошибки при установке платы управления:

1. В случае, если после включения не появилось всплывающее окно с надписью «Обнаружено новое устройство / Found New Hardware», или плата управления не отображается в диспетчере устройств, плата вставлена некорректно. Необходимо заменить разъем PCI или компьютер целиком, вставить плату управления и переустановить программное обеспечение.
2. В случае, если в диспетчере устройств рядом с наименованием платы появится желтый значок, необходимо дважды кликнуть на нем для открытия свойств устройства, и перейти на вкладку «Сведения / Details».
3. Если первая часть атрибута «ИД устройства / Device instance path» имеет вид «PCI\VEN_6125&DEV_1604», значит, компьютер корректно распознал устройство и проблема заключается в ошибке ПО. Необходимо переустановить программу SurCut. Если ошибка сохранится, необходимо обратиться в техподдержку.
4. Если первая часть атрибута «ИД устройства / Device instance path» имеет другой вид, значит, компьютер не смог корректно определить устройство. Необходимо выключить ПК, заменить разъем PCI, заново установить плату управления и переустановить ПО SurCut.
5. Если после этого ошибка сохраняется, возможно, плата управления повреждена. Необходимо обратиться в техподдержку.

6. Установка платы расширения

Плата расширения BCL3766 имеет габаритные размеры 315x128 мм и оснащается разъемами DM62M и DB37M, соответствующими разъемам JP1 и JP2 платы управления.

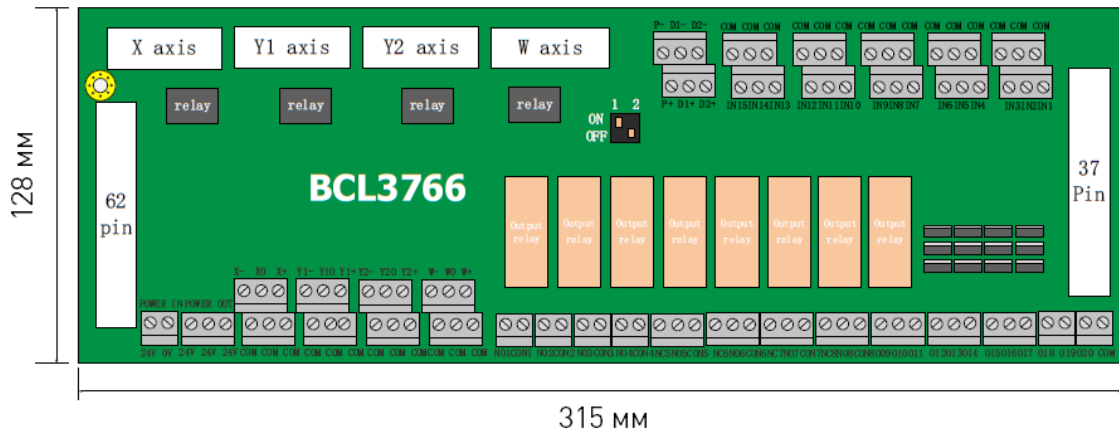


Рис. 2. Габаритные размеры платы расширения

4 разъема DB15M в верхней левой части платы расширения используются для подключения серводвигателей по осям X, Y и W. При управлении портальным станком с двойным приводом по оси Y ось W используется для подключения второго серводвигателя Y2. При резке труб ось W используется для управления поворотной осью.

Разъемы в левой нижней части платы расширения используются для подключения концевых датчиков и датчиков начала координат по всем осям, а также подключения напряжения питания 24 В и заземления.

В правой нижней части платы расширения расположены выходы: 8 аналоговых и 12 цифровых. Аналоговые выходы OUT1-4 имеют только нормально разомкнутые контакты; аналоговые выходы OUT5-8 имеют и нормально замкнутые, и нормально разомкнутые контакты. Цифровой выход OUT8 является выходом с общим катодом 24 В.

Выше расположены разъемы управления ШИМ и аналоговым сигналом. Для настройки напряжения ШИМ используются переключатели P1 и P2.

Настройка напряжения ШИМ

P1	P2	Значение
ON	OFF	Напряжение ШИМ 24 В
OFF	ON	Напряжение ШИМ 5 В

6.1. Настройка сигнальных входов

Сигнальные входы платы расширения используются для получения сигналов от концевых датчиков и датчиков начала координат, а также заземления. Входы платы расширения BCL3766 имеют активный низкий уровень, поддерживаются нормально

разомкнутый и нормально замкнутый режимы (настройка входов может быть произведена в ПО SupCut в меню «Настройка платформы / Platform Configuration Tool»).

Кроме того, для настройки режима входов IN13, IN14 и IN15 можно использовать джамперы. У каждого джампера 2 возможных состояния: ACT_LOW (активный низкий уровень 0 В) и ACT_HIGH (активный высокий уровень 24 В).

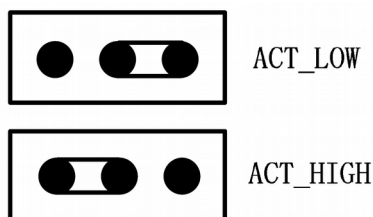


Рис. 3. Настройка режима входов при помощи джамперов

Для подключения оптического датчика необходимо использовать датчик 24 В NPN типа (низкий активный уровень).

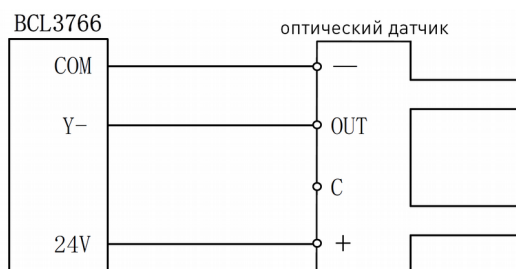


Рис. 4. Типовое подключение оптического датчика

Подключение контактного датчика показано на рисунке ниже.

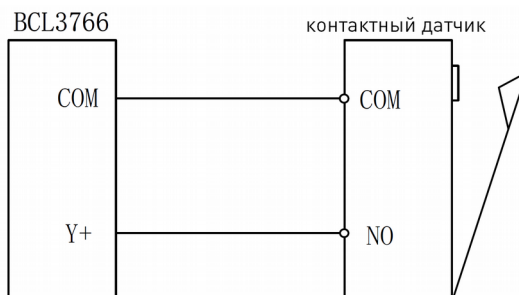


Рис. 5. Типовое подключение контактного датчика

Для подключения магнитного датчика необходимо использовать датчик 24 В NPN типа.

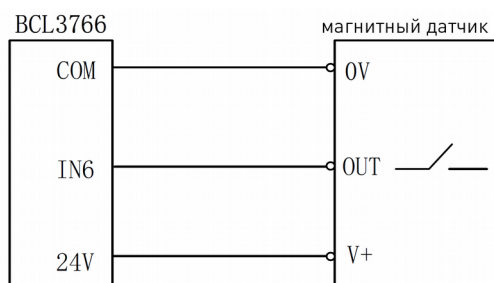


Рис. 6. Типовое подключение магнитного датчика

6.2. Настройка релейных выходов

Максимальная емкость нагрузки, подключаемой к релейным выходам платы расширения, составляет 240 В переменного тока / 5 А или 30 В постоянного тока / 5 А. При работе с небольшой нагрузкой достаточно напряжения 220 В переменного тока. При работе с большой нагрузкой необходимо использование внешнего контактора. Подключение контактора к релейному выходу показано на рисунке ниже.

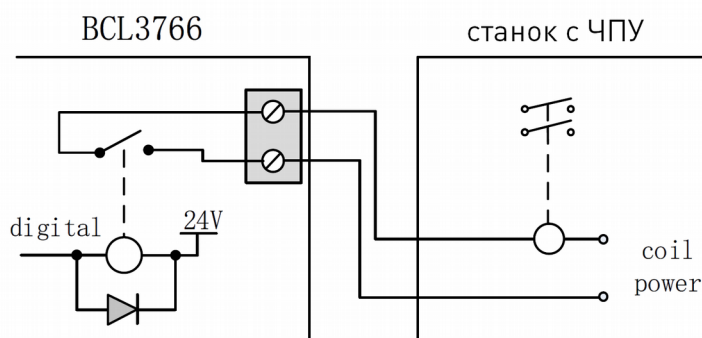


Рис. 7. Подключение контактора к релейному выходу

6.3. Настройка цифровых выходов

Плата расширения оснащена 12 цифровыми выходами OUT9-OUT20. Это позволяет управлять внешними устройствами с напряжением питания 24 В постоянного тока.

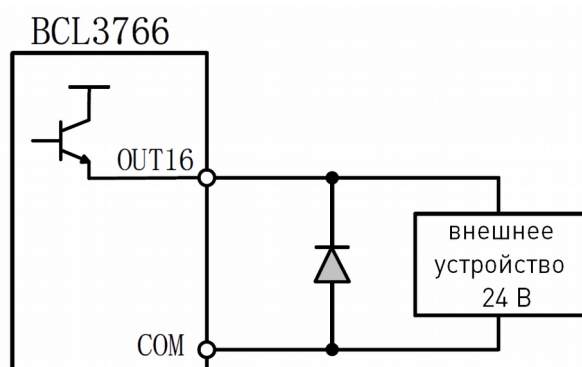


Рис. 8. Подключение внешнего устройства к цифровому выходу

6.4. Схема последовательности управляющих сигналов

Контроллер работает в режиме STEP/DIR, максимальная частота сигналов: 3 МГц.

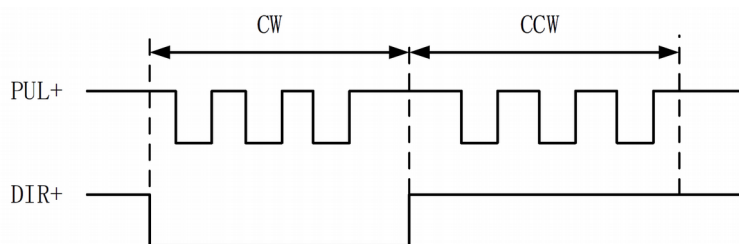


Рис. 9. Схема последовательности управляющих сигналов

6.5. Аналоговые сигналы

Плата расширения оснащена двумя аналоговыми выходами 0...10 В.

Параметры аналоговых выходов платы расширения

Параметр	Значение
Напряжение	0...10 В
Максимальный ток нагрузки	50 мА
Максимальная емкость нагрузки	350 пФ
Сопротивление на входе	100 КОм
Скорость преобразования	400 мкс

6.6. Сигналы выхода ШИМ

Плата расширения оснащена одним выходом ШИМ, который может использоваться для управления оптоволоконным лазером средней мощности. Напряжение сигнала 5 В/24 В. Коэффициент заполнения составляет 0%-100%, максимальная частота: 50 кГц.

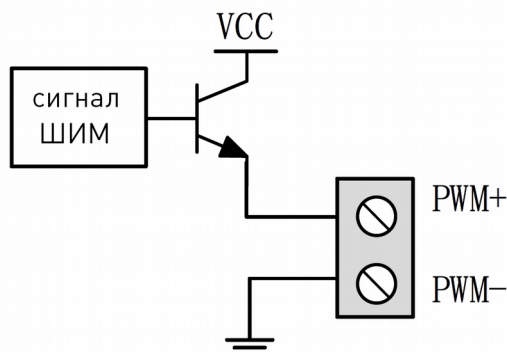


Рис. 10. Подключение сигнала ШИМ

Рекомендуется подключать контакты PWM+/PWM- к релейному выходу последовательно, что позволит избежать утечки мощности лазера в режиме модуляции. Кроме того, необходимо установить уровень сигнала 5 В / 24 В при помощи переключателей.

7. Назначение и описание разъемов

7.1. Подключение внешнего источника питания

Внешний источник питания должен обеспечивать напряжение питания 24 В постоянного тока для платы расширения.

7.2. Разъем подключения серводвигателя

Плата расширения оснащена 4 разъемами DB15 для подключения серводвигателей.

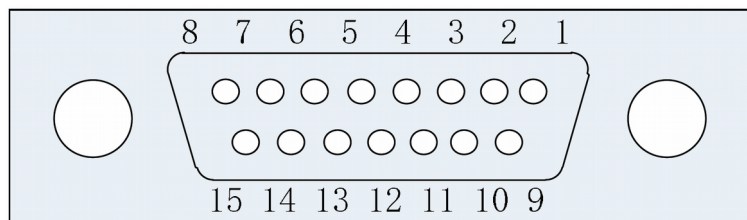


Рис. 11. Распиновка разъема DB15

Распиновка разъема DB15

Пин	Цвет	Обозначение	Назначение
1	желтый	PUL+	Сигнал управления положением
2	синий	DIR+	Сигнал управления направлением
3	черный	A+	Вход фазы А энкодера
4	оранжевый	B+	Вход фазы В энкодера
5	красный	Z+	Вход фазы Z энкодера
6	зеленый	SON	Вход сигнала ENABLE серводвигателя
7	черно-зеленый	CLR	Сброс ошибки
8	коричневый	24V	Напряжение питания
9	черно-желтый	PUL-	Сигнал управления положением
10	черно-синий	DIR-	Сигнал управления направлением
11	черно-белый	A-	Вход фазы А энкодера
12	черно-оранжевый	B-	Вход фазы В энкодера
13	черно-красный	Z-	Вход фазы Z энкодера
14	фиолетовый	ALM	Ошибка серводвигателя
15	черно-коричневый	0V	Напряжение питания

Примечание: активный уровень сигналов SON и ALM может быть изменен при помощи джамперов.

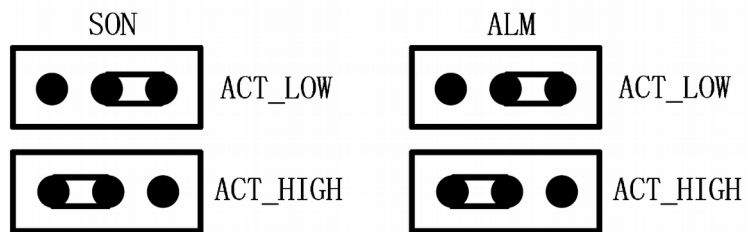


Рис. 12. Смена активного уровня сигналов SON и ALM

Если джамперы сигналов SON и ALM установлены в ACT_LOW, активный низкий уровень (0 В); в состоянии ACT_HIGH активный высокий уровень (24 В). По умолчанию активный низкий уровень.

8. Типовая схема подключения

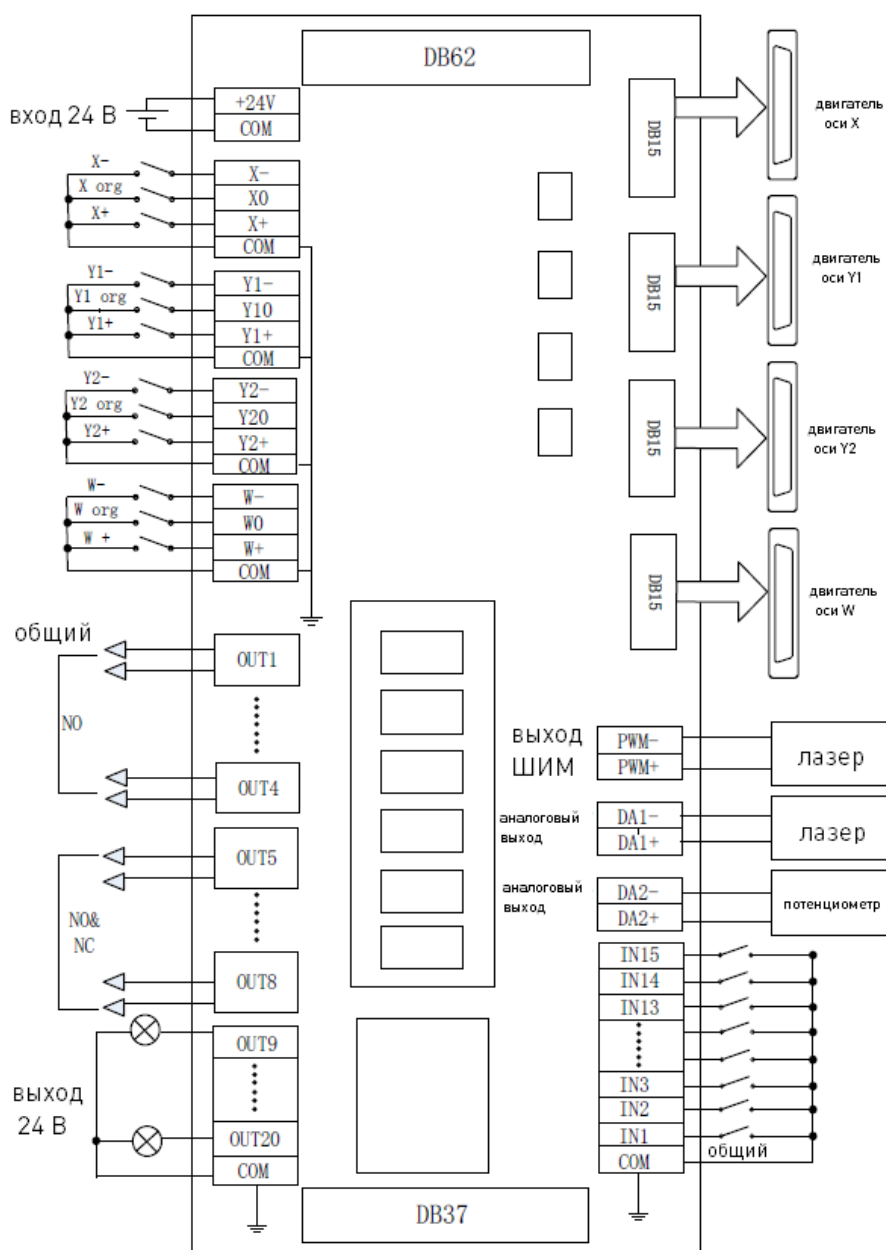


Рис. 13. Типовая схема подключения

9. Подключение лазера

9.1. Подключение CO2 лазера

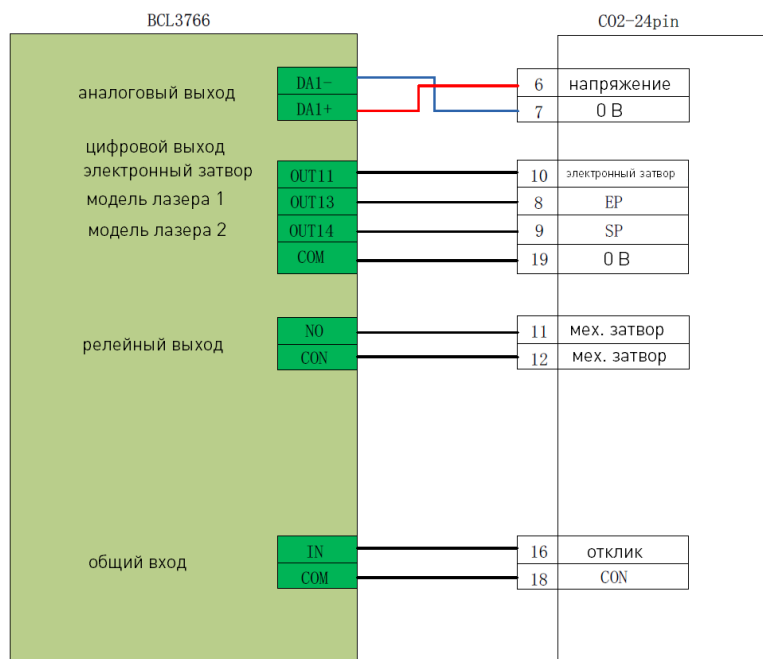


Рис. 14. Типовая схема подключения CO2 лазера

9.2. Подключение лазера IPG серии YLR

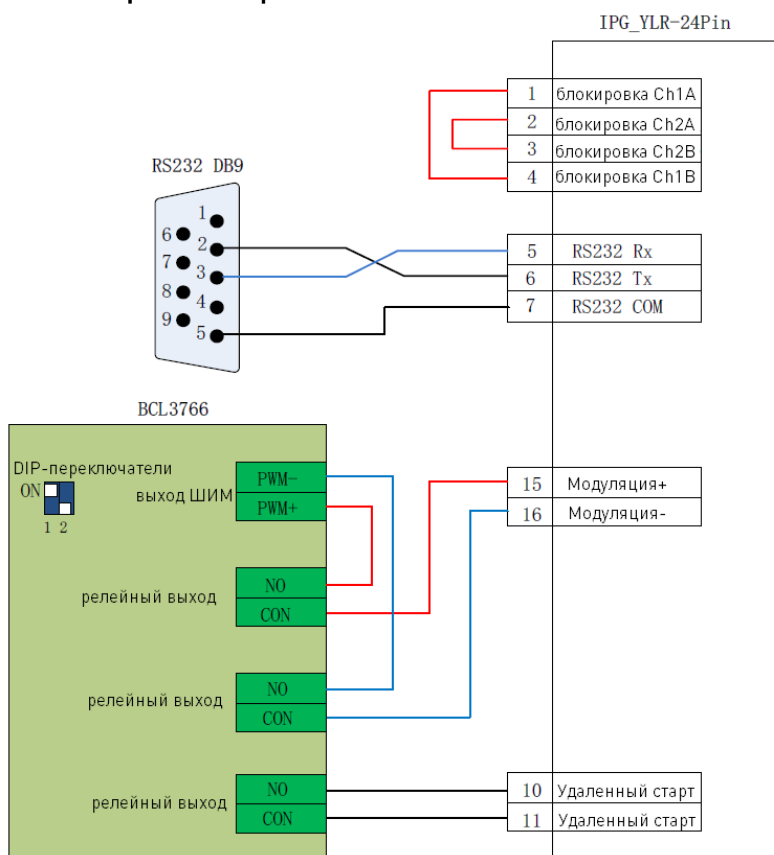


Рис. 15. Типовая схема подключения лазера IPG серии YLR

В случае, если лазерный источник оснащен последовательным разъемом или разъемом Ethernet, рекомендуется использовать такие подключения. Благодаря этому ПО SurCut может отслеживать состояние лазерного источника в реальном времени. Кроме того, это позволяет избежать ряда дополнительных подключений и настроек (например, подключения электронного затвора, установки максимального тока и т. д.). Рекомендуется использовать Ethernet подключение.

9.3. Подключение лазера Raycus

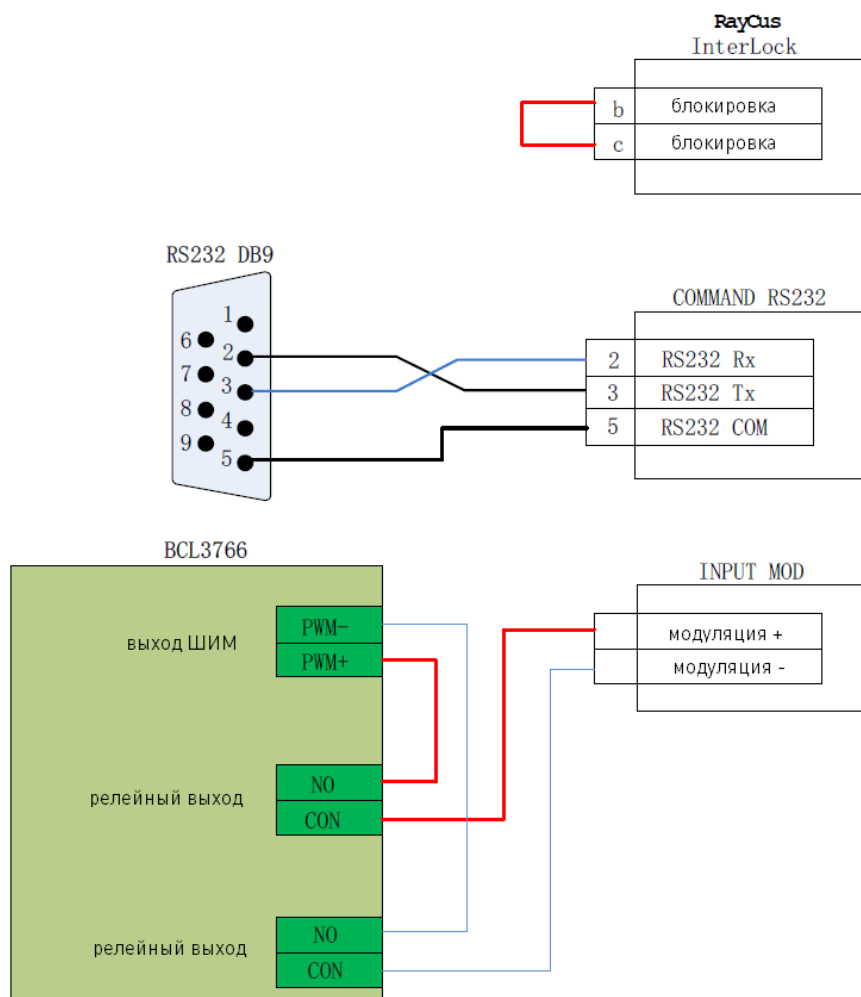


Рис. 16. Типовая схема подключения лазера Raycus

Примечание: новые лазерные источники Raycus используют сигналы ШИМ 24 В, в то время как на источниках предыдущих поколений использовался сигнал 5 В. Кроме того, при подключении к последовательному порту лазера выключатель должен быть в положении REM. Для предыдущих поколений Raycus выключатель должен быть в положении ON.

10. Работа с ПО CypCut

10.1. Установка и настройка ПО CypCut

После установки ПО CypCut необходимо его настроить. Для этого запустите в списке программ Все программы → CypCut software for laser cutting → Platform configuration tool.

Перед запуском программы конфигурации откроется окно ввода пароля.

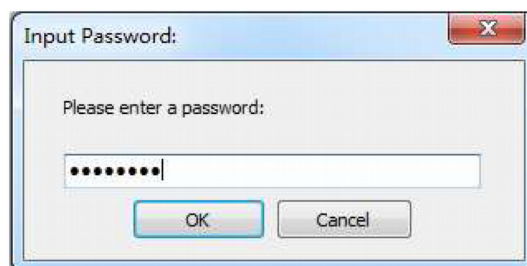


Рис. 17. Окно ввода пароля

⚠ Введите пароль 61259023 и нажмите ОК. После этого запустится конфигуратор.

⚠ При настройке параметров необходимо учитывать фактическую конфигурацию станка. Ошибки в настройках могут привести к непредсказуемым последствиям! В конфигураторе оранжевым фоном показаны входы, зеленым фоном — выходы.

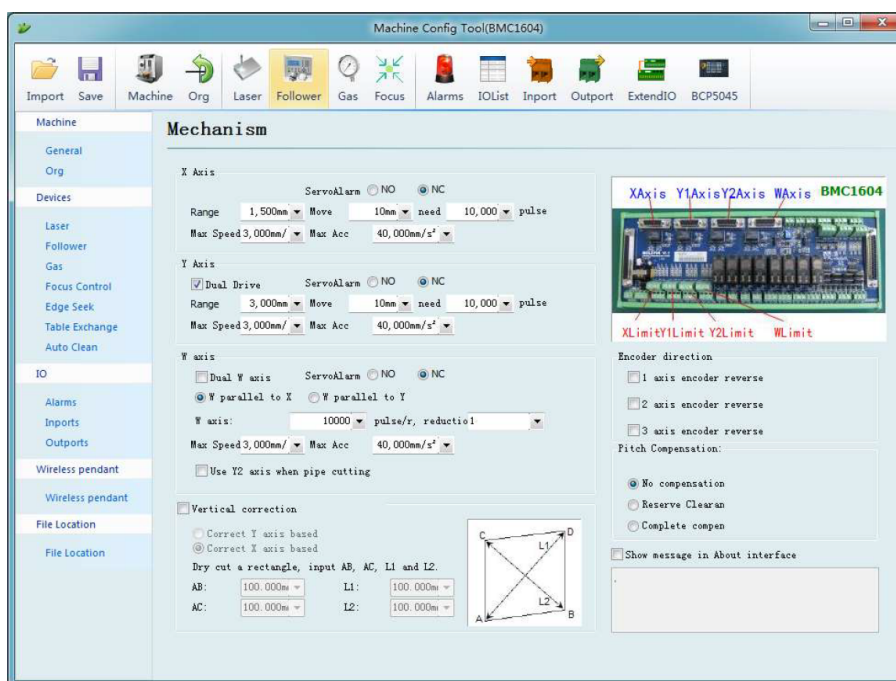


Рис. 18. Основное меню конфигуратора

В основном меню конфигуратора представлена сводная информация по настройкам. Элементы в левой и верхней частях окна конфигуратора используются для настройки параметров. Возможно использование заранее сохраненных настроек при помощи импорта файла.

10.2. Настройка параметров механической части станка

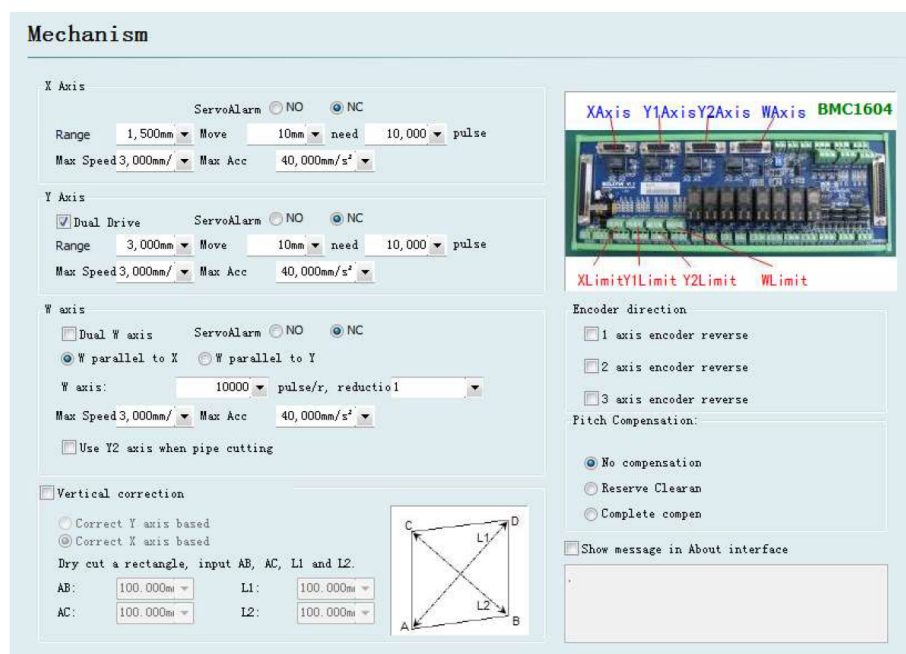


Рис. 19. Меню настройки параметров механической части станка

Перед настройкой необходимо уточнить количество приводов по оси Y, на основе структуры механической части станка, а затем настроить параметры поворотной оси (если она применяется).

X axis range (длина хода по оси X): максимальная длина хода по оси X, ширина четырехугольной области просмотра в ПО SupCut.

Y axis range (длина хода по оси Y): максимальная длина хода по оси Y, длина четырехугольной области просмотра в ПО SupCut.

Pulse equivalent (величина импульса): количество сигналов для перемещения на 1 мм.

Servo alarm (ошибка серводвигателя): настройка логики сигналов ошибки двигателя.

Max Speed (максимальная скорость): настройка максимальной скорости.

Max Acc (максимальное ускорение): настройка максимального ускорения.

Vertical correction (коррекция вертикальности): если угол между осями X и Y не равен 90°, отклонение можно скорректировать в этом меню.

Pitch Compensation (компенсация ошибок): настройка компенсации ошибок данных интерферометра.

10.3. Настройка возврата к началу координат

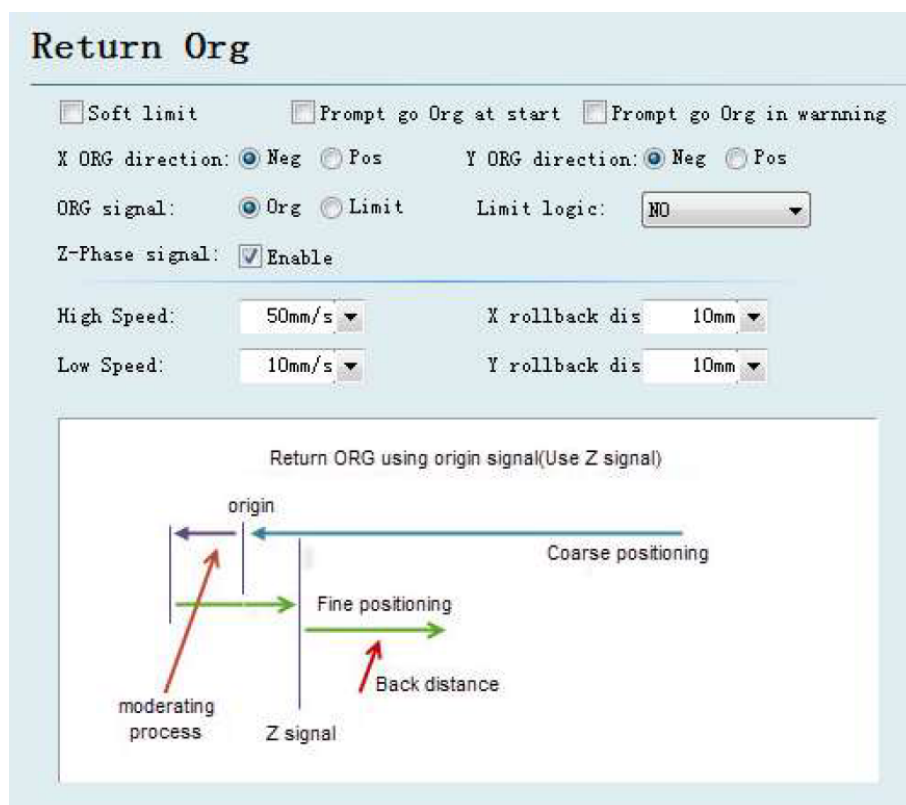


Рис. 20. Меню настройки параметров возврата к началу координат

Soft limit (программное ограничение): принудительное включение программного ограничения перемещений при запуске ПО. Предотвращает ручную отмену установленной длины хода по осям.

Prompt go Org at Start (Подсказка о необходимости перехода к началу координат станка при запуске ПО): включение напоминания при каждом включении ПО.

Prompt go Org at Warning (Подсказка о необходимости перехода к началу координат станка при ошибке): включение напоминания в случае ошибки.

ORG direction (направление возврата к началу координат): выбор направления возврата к началу координат станка (прямое или обратное).

ORG signal (Сигнал ORG): выбор сигнала возврата к началу координат станка. При выборе сигнала Limit датчик начала координат необходимо заменить на концевой датчик.

Z-Phase signal (Сигнал возврата к началу координат по оси Z): выбор сигнала и направления возврата к началу координат по оси Z.

High Speed (Высокая скорость): настройка скорости приближения к началу координат (coarse positioning).

Low Speed (Низкая скорость): настройка скорости точного позиционирования в начале координат (fine positioning).

Rollback Dis (Расстояние возврата): расстояние возврата к началу координат после перебега при точном позиционировании.

Limit Logic (Логика датчиков): настройка логики концевых датчиков по осям X, Y, Z и датчика начала координат.

10.4. Настройка лазера

ПО SurCut поддерживает работу с волоконными и CO2 лазерными источниками различных производителей.

Рис. 21. Настройка CO2 лазера

Mechanical shutter (Механический затвор): выбор выхода для управления механическим затвором.

Electrical shutter (Электронный затвор): выбор выхода для управления электронным затвором.

Response input (Вход отклика): выбор входа для поступления отклика после открытия механического затвора.

Laser Model (Модель лазера): выбор моделей лазера 1 и 2.

DA Select (Выбор разъема): плата управления 1604V2 поддерживает аналоговые разъемы управления лазером.

DA Range (Выбор диапазона): определение диапазона управляющего напряжения.

Minimum Power (Минимальная мощность): установка минимальной мощности лазерного импульса.

Рис. 22. Настройка лазера IPG

PWM enable signal (Сигнал включения ШИМ): выбор релейного выхода в качестве датчика включения ШИМ. Позволяет избежать потерь мощности лазера или ложного срабатывания в режиме модуляции.

DA Select (Выбор разъема): плата управления 1604V2 поддерживает аналоговые разъемы управления лазером. Не используется при подключении через последовательный порт или Ethernet.



Рис. 23. Настройка лазера Mars/Rofin/Raycus/SPI/GSI/JK

За исключением удаленного управления, настройка лазерных источников Mars, Rofin, Raycus, SPI, GSI и JK аналогична настройкам лазера IPG, с поддержкой подключения через последовательный порт.

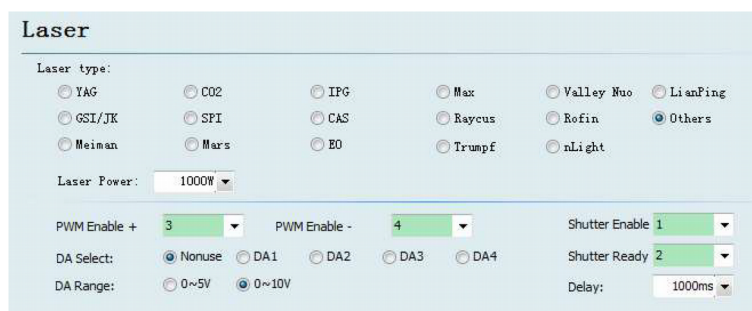


Рис. 24. Настройка лазеров прочих производителей

10.5. Настройка контроллера высоты Использование контроллера BCS100

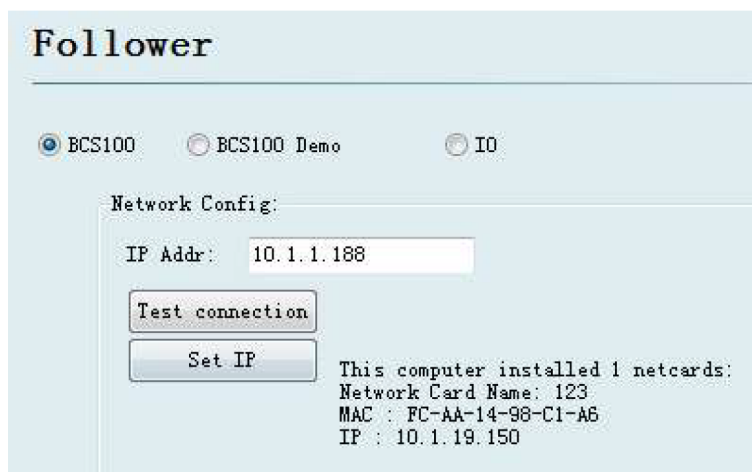


Рис. 25. Настройки контроллера высоты BCS100

При работе с контроллером высоты BCS100 необходимо установить IP-адрес, совпадающий с его сетевым адресом.

Использование другого контроллера высоты



Рис. 26. Настройки альтернативного контроллера высоты

СурCut поддерживает использование входов/выходов для работы с контроллером высоты, отличным от BCS100.

Follow: выбор входа для подключения контроллера высоты.

Lift/Stop follow: выбор выхода для управления подъемом датчика (остановкой отслеживания высоты).

Stop/ Hold: выбор выхода для остановки движения по оси Z.

Jog up: выбор выхода для ручного управления подъемом оси Z.

Jog down: выбор выхода для ручного управления опусканием оси Z.

Follow in place signal: выбор входа для сигналов контроллера высоты.

Follow in place signal level: выбор активного уровня сигналов.



Примечание: значение «0» используется на недоступных вариантах настройки. При замене нулевых значений на другие возможны логические ошибки!

10.6. Настройка применения вспомогательных газов

Рис. 27. Настройка работы со вспомогательными газами

Valve: настройка выхода для управления вспомогательными газами.

High pressure valve and low pressure valve: настройка выходов для работы с газами высокого и низкого давления.

Air Port: выбор выхода для подачи воздуха.

O2 Port: выбор выхода для подачи кислорода.

N2 Port: выбор выхода для подачи азота.

DA Pressure: выбор разъемов платы управления для регулировки давления вспомогательных газов.

Alarm detecting: выбор входа для подключения сигнала ошибки подачи газа.

10.7. Настройка сообщений об ошибках

Рис. 28. Настройка сообщений об ошибках

Оперативные сообщения

Во время работы станка в заголовке окна будут появляться предупреждающие надписи на желтом фоне.

Сообщения об ошибках в работе двойного привода

При использовании двойного привода по осям X и Y в меню можно установить предельные значения отклонения и продолжительность его наличия. При достижении значения отклонения или времени наличия отклонения будет выдаваться ошибка.

Кнопка аварийной остановки (E-STOP)

Меню позволяет настроить вход кнопки аварийной остановки. При активизации входа на дисплее появится сообщение об ошибке.

Вход проверки

При активизации входа система переходит в режим проверки, максимальная скорость и максимальная мощность запрещены в этом режиме.

Дополнительные виды ошибок

Пользователь может создать новые типы предупреждений об ошибках. Для этого необходимо выбрать номер порта и указать активный уровень, соответствующий ошибке. Среди дополнительных видов ошибок могут быть ошибки отсутствия напряжения, перегрева, столкновения лазерной головки с заготовкой и т. д.

11. Устойчивость к воздействию внешних факторов

Влияющая величина	Значение
Диапазон рабочих температур	+10°C ~ +28°C
Относительная влажность, не более	<70% без конденсации

12. Правила и условия безопасной эксплуатации

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с руководством и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки изделие должно быть полностью отключено от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

13. Монтаж и эксплуатация

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые Инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок и прошедшими инструктаж по технике безопасности.

13.1. Приемка изделия

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички станка паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки;
- очистить оборудование от консервационной смазки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт.

13.2. Порядок установки

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов станка к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке станка.

14. Маркировка и упаковка

14.1. Маркировка изделия

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

14.2. Упаковка

К заказчику изделие доставляется полностью готовым к эксплуатации. Изделие упаковывается в картонный короб. При выгрузке и транспортировке запрещается сильно наклонять, ударять и трясти короб.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- не кантовать;
- хранить при температуре от +5 до +35°C, при влажности не более 80% (при +25°C).

15. Условия хранения изделия

Изделие без упаковки должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 1Л (Отапливаемые и вентилируемые помещения с кондиционированием воздуха) при температуре от -20°C до +65°C и относительной влажности воздуха не более 90% (при +20°C). Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения должна быть в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя. При длительном хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от +10°C до +25°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +20°C).

При постановке изделия на длительное хранение его необходимо упаковать в упаковочную тару предприятия-поставщика. Ограничения и специальные процедуры при снятии изделия с хранения не предусмотрены. При снятии с хранения изделие следует извлечь из упаковки.

16. Условия транспортирования

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Диапазон температур	от -40°C до +60°C
Относительная влажность, не более	90% при +35°C
Атмосферное давление	от 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт. ст.)

17. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих). В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании.

1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегося у Покупателя либо приобретенного им у третьих лиц.

1.3. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание:

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пусконаладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев, прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, не соответствующих требованиям производителя к электропитанию, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

18. Наименование и местонахождение импортера: ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

19. Маркировка EAC



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



www.purelogic.ru

8 800 555-63-74 бесплатные звонки по РФ

Контакты

+7 (495) 505-63-74 Москва

+7 (473) 204-51-56 Воронеж

www.purelogic.ru

394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн-Чт: 8:00–17:00

Пт: 8:00–16:00

Перерыв: 12:30–13:30

info@purelogic.ru