

RU **Руководство по эксплуатации**



iROB-control

RU **Дистанционный регулятор** 



RU Руководство по эксплуатации

© Изготовитель оставляет за собой право вносить в настоящее руководство по эксплуатации в любой момент и без предварительного уведомления изменения, вызванные опечатками, возможными неточностями в содержащейся в нем информации или усовершенствованиями продукции. Эти изменения будут учитываться и в новых изданиях настоящего руководства.

Все товарные знаки и производственные марки, названные в инструкции по эксплуатации, являются собственностью соответствующего владельца/производителя.

Актуальную документацию продукции, а также контактные данные региональных представительств и международных партнеров компании **ABICOR BINZEL** можно найти в Интернете по адресу www.binzel-abicor.com

1	Введение	RU-3	7	Эксплуатация	RU-13
1.1	Декларация о соответствии стандартам ЕС	RU-3	7.1	Сварка с ручными настройками	RU-13
2	Безопасность	RU-4	7.2	Выбор характеристики	RU-14
2.1	Использование по назначению	RU-4	7.3	Сохранение настроек	RU-15
2.2	Обязанности пользователя	RU-4	7.4	Загрузка настроек	RU-16
2.3	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	RU-4	7.5	Настройка параметров фона	RU-16
2.4	Классификация предупреждающих указаний	RU-5	7.5.1	Настройка параметра	RU-17
2.5	Безопасность изделия	RU-5	7.5.2	Индикация параметра на семисегментном дисплее	RU-17
2.6	Предупреждающие и указательные таблички	RU-6	7.6	Настройка уровня пользователя	RU-17
3	Описание изделия	RU-6	7.7	Настройка границ контроля	RU-18
3.1	Технические характеристики	RU-6	8	Техническое обслуживание и очистка	RU-19
3.2	Заводская табличка	RU-7	8.1	Интервалы технического обслуживания	RU-19
3.3	Используемые знаки, символы и сокращения	RU-7	9	Неисправности и их устранение	RU-19
3.3.1	Система iROB	RU-8	10	Демонтаж	RU-21
3.4	Действия в аварийных ситуациях	RU-8	11	Утилизация	RU-21
4	Комплект поставки	RU-9	11.1	Материалы	RU-21
4.1	Транспортировка	RU-9	11.2	Расходные материалы	RU-21
4.2	Хранение	RU-9	11.3	Упаковка	RU-21
5	Обзор изделия	RU-10	12	Приложение	RU-22
5.1	Элементы управления	RU-10	12.1	Список параметров	RU-22
5.2	Главный экран на ЖК-дисплее	RU-11	12.2	Запасные части	RU-25
5.2.1	Область заголовка дисплея	RU-12	12.3	Подключение к источнику питания	RU-26
5.3	Графическое представление процесса сварки в специальном двухтактном режиме с двойными импульсами	RU-13	12.4	График технического обслуживания	RU-27
6	Подключение дистанционного регулятора	RU-13			

1 Введение

Дистанционный **пульт** **iROB-control** представляет собой электронный прибор для управления источником сварочного тока **робота iROB**.

Данное устройство разрешается использовать только с оригинальными запасными частями **ABICOR BINZEL**. В этом руководстве по эксплуатации приводится описание дистанционного **пультатора** в сочетании с источником сварочного тока **робота iROB**.

1.1 Декларация о соответствии стандартам ЕС

EC- Declaration of Conformity		ABICOR BINZEL 	
in accordance with EMC Directive 2004/108/EC			
Translation of the EC-conformity declaration			
Manufacturer	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Authorized person for the technical documentation	Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
Product	Description	The remote control iROB-control is an electronic instrument for controlling the welding power source iROB.	
	Designation	Remote Control	Function Remote Control
	Trade name	iROB-control	Type
We herewith declare that the device described below complies with the relevant essential EC safety and health requirements with respect to its construction, design and version placed in the market by us.			
This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.			
Applicable EC directives	2004/108/EC EMC 2011/65/EU RoHS		
Harmonised standards used	DIN EN 60974-10:2007		
Harmonised national standards and technical specifications			
Alten-Buseck, 12.03.2014			
Signature			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director		
Filing:	Document-no.: 05-03-2014	12-March-2014	Page 1 of 1

2 Безопасность

В этой главе содержатся важные сведения относительно безопасного использования изделия. Внимательно прочитайте ее перед первым использованием устройства и убедитесь в том, что каждый пользователь ознакомился с инструкцией.

- Перед первым использованием внимательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации. Оно содержит сведения, важные для бесперебойной и безопасной работы изделия.
- Прочитайте указания руководства по эксплуатации перед выполнением отдельных видов работ, например перед вводом в эксплуатацию, непосредственной эксплуатацией, транспортировкой и техническим обслуживанием, и соблюдайте их.

2.1 Использование по назначению

- Описанное в данном руководстве устройство разрешается использовать только для указанных целей и описанным способом. Необходимо соблюдать условия эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.
- Любое другое применение считается использованием не по назначению.
- Самовольное переоборудование или внесение изменений для повышения производительности не допускается.

2.2 Обязанности пользователя

- Храните руководство по эксплуатации вблизи устройства, чтобы при необходимости его можно было использовать для справки. При передаче изделия прилагайте к нему руководство по эксплуатации.
- Ввод устройства в эксплуатацию, управление им и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только специализированному персоналу. К специализированному персоналу относятся лица, которые благодаря своему профессиональному образованию, знаниям и опыту способны оценить порученную работу и возможную опасность (в Германии см. TRBS 1203).
- Не допускайте того, чтобы в рабочей зоне находились другие лица.
- Соблюдайте действующие в вашей стране инструкции по технике безопасности.
- Обеспечьте хорошее освещение рабочей зоны и содержите ее в чистоте.

Соблюдайте указанные ниже стандарты и директивы.

- Соблюдайте правила техники безопасности, действующие в вашей стране. Примеры для Германии: Закон об охране труда и Положение о безопасности на производстве.
- Предписания по охране труда.
- Данное устройство представляет собой сварочное оборудование класса А согласно DIN EN 60974-10. Сварочное оборудование класса А не предназначено для использования в жилых помещениях, электропитание в которых осуществляется через низковольтные сети общего пользования. Это может привести к повреждению электроприборов или нарушениям в их работе под воздействием электромагнитных помех. Используйте устройство только в мастерских или на промышленных предприятиях.

2.3 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

- При работе с устройством оператору рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты. К ним относятся защитные костюм, обувь, очки, перчатки и респиратор класса P3.

2.4 Классификация предупреждающих указаний

Предупреждающие указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации, подразделяются на четыре уровня и приводятся перед описанием потенциально опасных рабочих операций. Они располагаются по значимости, начиная с самого важного, и имеют следующие значения:

▲ ОПАСНО
Обозначает непосредственную опасность. Невыполнение мер по избежанию такой опасной ситуации создает угрозу для жизни или угрозу получения тяжелых травм.
▲ ОСТОРОЖНО
Обозначает потенциально опасную ситуацию. Невыполнение мер по ее избежанию создает угрозу получения тяжелых травм.
▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Обозначает потенциальную опасность травмирования. Невыполнение мер по избежанию такой опасной ситуации может привести к получению легких или незначительных травм.
УВЕДОМЛЕНИЕ
Обозначает возможную опасность материального ущерба или повреждения оборудования.

2.5 Безопасность изделия

- Данное изделие разработано и изготовлено с учетом современного уровня развития техники и признанными стандартами и директивами по технике безопасности. В этом руководстве по эксплуатации содержатся предупреждения о неизбежных остаточных рисках для пользователей, посторонних лиц, а также оборудования и другого имущества. Пренебрежение этими указаниями может быть опасно для жизни и здоровья персонала, а также может привести к загрязнению окружающей среды и повреждению имущества.
- Эксплуатация разрешается, только если изделие имеет безупречное техническое состояние и выполняются условия, описанные в этом руководстве.
- Соблюдайте предельные значения, указанные в разделе «Технические характеристики». Перегрузки приводят к выходу изделия из строя.
- Запрещается демонтировать, перемыкать или иным способом обходить установленные на устройстве предохранительные приспособления.
- При эксплуатации прибора вне помещения используйте соответствующую защиту от воздействий окружающей среды.
- Проверьте прибор на отсутствие повреждений, исправность функционирования и применение в соответствии с назначением.
- Не подвергайте прибор воздействию дождя, избегайте повышенной влажности.
- Обеспечьте защиту от поражения током, используя изолирующие подкладки и работая в сухой одежде.
- Не используйте прибор в местах, где существует опасность пожара или взрыва.
- Дуговая электросварка представляет опасность для глаз, кожи и органов слуха! Поэтому при выполнении сварочных работ всегда используйте предписанные средства индивидуальной защиты.
- Все пары металлов, особенно свинца, кадмия, меди и бериллия, вредны для здоровья! Обеспечьте достаточное проветривание и вытяжную вентиляцию. Всегда соблюдайте законодательные требования к предельно допустимым значениям.
- Если заготовки были обезжирены хлорированным растворителем, промойте их чистой водой. В противном случае существует опасность образования фосгена. Не устанавливайте вблизи места сварки хлорсодержащие ванны для обезжиривания.

- Соблюдайте общие правила противопожарной защиты. Перед началом сварочных работ уберите с рабочего места все горючие материалы. Убедитесь в том, что на рабочем месте имеются соответствующие средства противопожарной безопасности.

2.6 Предупреждающие и указательные таблички

На изделии размещены указанные ниже предупреждающие и указательные таблички.

	Прочтите и соблюдайте руководство по эксплуатации!
---	--

Таблички всегда должны быть в пригодном для чтения состоянии. Запрещается заклеивать, закрывать, окрашивать или снимать их.

3 Описание изделия

3.1 Технические характеристики

Размеры (Д x Ш x В)	200 x 150 x 90 мм
Масса	1,4 кг
Длина соединительного кабеля	6 м
Напряжение питания	15 В пост. тока
Макс. входная мощность	1,5 кВт
Ток срабатывания	100 мА
Степень защиты	IP23S

Табл. 1 Дистанционный регулятор iROB-control

Температура окружающего воздуха	От -10 до 40 °С
Относительная влажность воздуха	До 50 % при 40 °С До 90 % при 20 °С

Табл. 2 Условия окружающей среды при эксплуатации

Хранение в закрытом помещении, температура окружающего воздуха	От -10 до 40 °С
Транспортировка, температура окружающего воздуха	От -25 до 55 °С
Относительная влажность воздуха	До 90 % при 20 °С

Табл. 3 Условия окружающей среды при транспортировке и хранении

3.2 Заводская табличка

На задней стороне корпуса дистанционного регулятора  имеется заводская табличка со следующими данными:

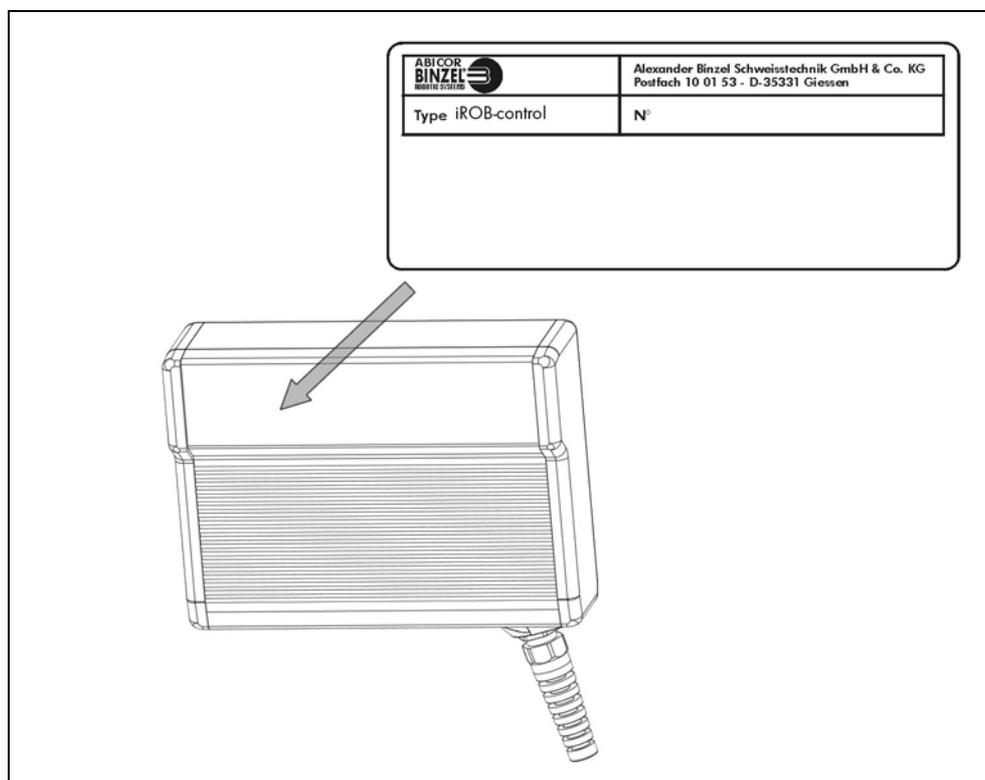


Рис. 1 Заводская табличка

При обращении с любыми вопросами об устройстве указывайте следующие данные:

- тип и номер устройства.

3.3 Используемые знаки, символы и сокращения

В этом руководстве по эксплуатации используются следующие сокращения:

ЖК-дисплей	Жидкокристаллический дисплей
Присадка	Присадочный материал
Шина CAN	Шина сети локальных контроллеров
СД	Светодиод

Табл. 4 Сокращения

Размеры на чертежах и схемах	Миллиметры (мм)
-------------------------------------	-----------------

Табл. 5 Размеры

В этом руководстве по эксплуатации используются указанные ниже знаки и символы.

Символ	Описание
•	Символ списка в указаниях и перечнях.
⇒	Символ перекрестной ссылки, указывающий на подробные, дополнительные или дальнейшие сведения.
1	Обозначение действий в тексте, которые необходимо выполнять последовательно.
<Кнопка>	Таким способом в тексте руководства выделены кнопки, регуляторы и ручки настройки.

Табл. 6 Знаки и символы

3.3.1 Система iROB

В представленной ниже таблице указаны устройства и комплектующие системы **iROB**.

iROB	Источник сварочного тока робота
iROB-feed 22	Механизм подачи проволоки
iROB-feed MasterPull (MP)	Клеммная коробка для MF1 MasterPull
iROB-cool	Блок принудительного охлаждения для источника сварочного тока робота 
iROB-control	Дистанционный регулятор для настройки источника сварочного тока робота
iROB-bracket	Крепежная платформа для механизма подачи проволоки
iROB-clamp	Крепление для промежуточного шланга  пакета на роботе
iROB-spool	Установка и крепление катушек с проволокой K300 на роботе
iROB-RI	Интерфейсный модуль робота
MF1	MasterFeeder, типоразмер 1 = диам. ролика 20 мм (блок привода)
MP	MasterFeeder, типоразмер 1, MasterPull

3.4 Действия в аварийных ситуациях

В случае аварии немедленно остановите подачу

- тока, сжатого воздуха, газа.
- Информацию о других мерах см. в руководстве по эксплуатации источника тока или в документации к другим периферийным устройствам.

4 Комплект поставки

• Дистанционный регулятор iROB-control	• Руководство по эксплуатации
--	-------------------------------

Табл. 7 Комплект поставки

• Крепление для iROB-control	
------------------------------	--

Табл. 8 Дополнительное оборудование (опции)

Для исправной работы сварочного робота необходимы следующие компоненты:

• Источник сварочного тока робота iROB	• Сварочная горелка для сварки в среде защитного газа включая шланговый пакет и держатель горелки
• Механизм подачи проволоки iROB-feed	• Аналоговый интерфейсный модуль робота RI1000/RI2000 или цифровой интерфейсный модуль робота RI3000 с шинным модулем
• Соединительный кабель: интерфейсный модуль робота (источник тока) – система управления роботом	• Промежуточный шланговый пакет

Табл. 9 Система сварочного робота

Элементы оснастки и быстроизнашивающиеся детали необходимо заказывать отдельно. Данные для заказа и идентификационные номера элементов оснастки и быстроизнашивающихся деталей см. в текущей документации заказа. Контактные данные для консультации и оформления заказа см. на сайте www.binzel-abicor.com.

4.1 Транспортировка

Перед пересылкой поставляемая продукция тщательно проверяется и упаковывается, однако полностью исключить риск повреждения при транспортировке невозможно.

Входной контроль	Проверьте комплектность поставки по транспортной накладной. Осмотрите товар и убедитесь в отсутствии повреждений.
В случае рекламации	Если посылка была повреждена при транспортировке, незамедлительно свяжитесь с экспедитором. Сохраните упаковку на случай ее проверки экспедитором.
Упаковка для обратной пересылки	При возможности используйте оригинальную упаковку и упаковочный материал. При возникновении вопросов относительно упаковки и транспортировки обратитесь к поставщику или перевозчику.

Табл. 10 Транспортировка

4.2 Хранение

Информацию об условиях хранения в закрытом помещении см. в

⇒ Табл. 3 Условия окружающей среды при транспортировке и хранении на стр. RU-6

5 Обзор изделия

Дистанционный регулятор **iROB-control** представляет собой электронный прибор для настройки параметров источника сварочного тока **iROB**. Связь с источником сварочного тока осуществляется по шине CAN.

Для ввода данных устройство оснащено поворотной ручкой с функцией нажатия, которая далее обозначается как <селектор>. Кроме того, предусмотрено четыре программируемых кнопки, функции которых различаются в зависимости от текущей экранной страницы. В главе 5.2 приводится обзор экранных страниц, а также описание назначения соответствующих программируемых кнопок.

5.1 Элементы управления

На следующем изображении представлены все элементы управления устройства. В следующих главах руководства постоянно встречаются ссылки на это изображение при упоминании элементов управления.

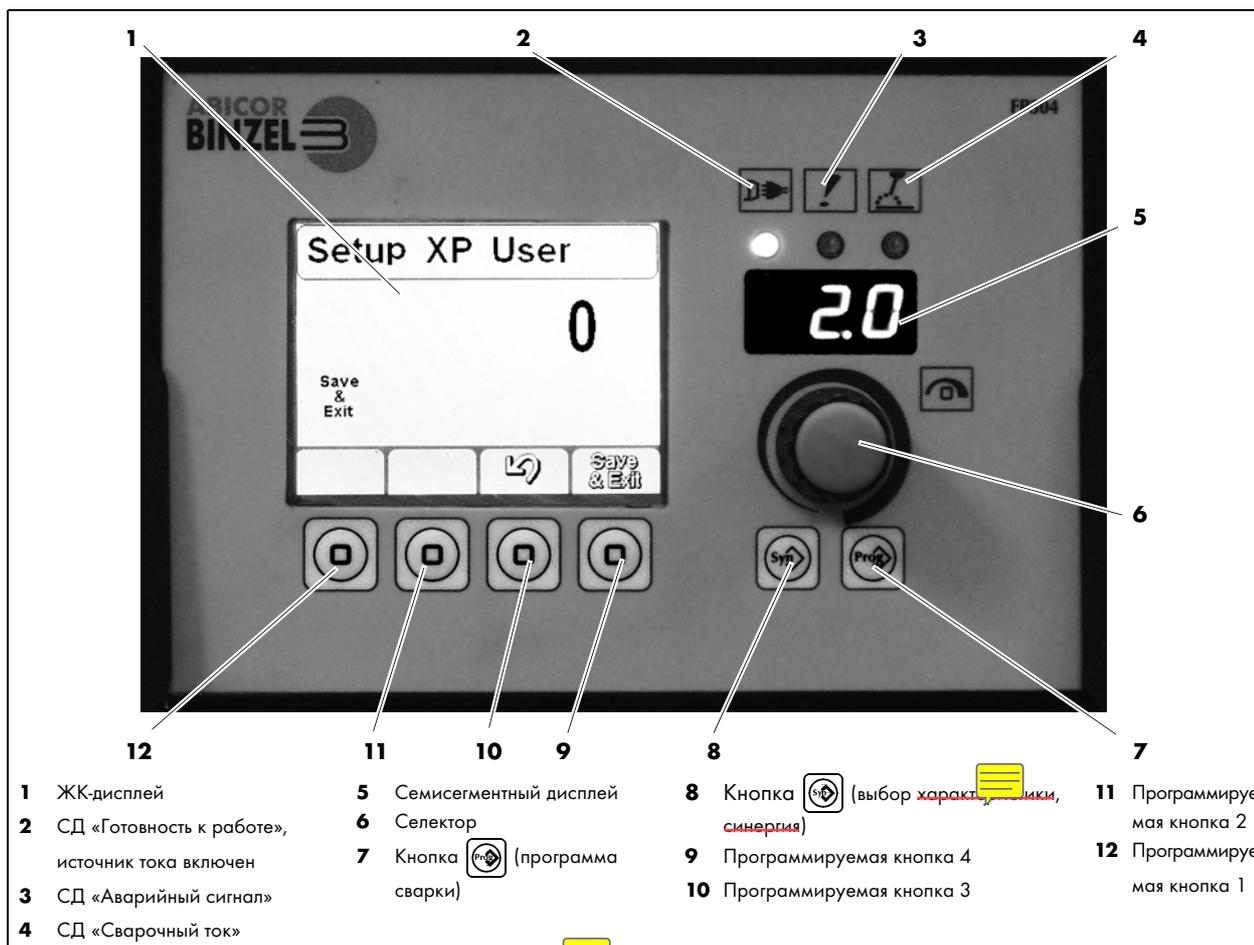


Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора

Символ	Номер	Пояснение
	(1) ЖК-дисплей	<ul style="list-style-type: none"> Служит для индикации данных. Дисплей разделен на область заголовка, область индикации параметров сварки и область функций.
	(2) СД «Готовность к работе»	<ul style="list-style-type: none"> Горит непрерывно, если система сварочного робота подключена к электропитанию и включена.
	(3) СД «Аварийный сигнал»	<ul style="list-style-type: none"> Горит в случае появления ошибок. На семисегментном дисплее iROB и iROB-control (5) отображается код ошибки. <p>⇒ 9 Неисправности и их устранение на стр. RU-19</p>
	(4) СД «Сварочный ток»	<ul style="list-style-type: none"> Загорается при подаче сварочного напряжения на выходные или сварочные гнезда.
	(5) Семисегментный дисплей	<ul style="list-style-type: none"> Отображает значения заданных параметров. Отображает коды ошибок.
	(6) <Селектор>	<ul style="list-style-type: none"> При его вращении изменяется выбор (параметров) на ЖК-дисплее. Нажатие подтверждает выбор.
	(7) <Кнопка  >	<ul style="list-style-type: none"> Имеет 64 ячейки памяти для резервного копирования и загрузки настроек.
	(8) <Кнопка  >	<ul style="list-style-type: none"> Служит для выбора характеристик.
	(9) – (12) <Программируемые кнопки>	<ul style="list-style-type: none"> Кнопки с переменными функциями. Индикация той или иной функции в области функций ЖК-дисплея.

5.2 Главный экран на ЖК-дисплее

Главный экран отображается после пуска устройства. Здесь отображаются характеристика и параметры сварки. Кроме того, на главном экране отображаются выбранные параметры; их можно выбирать в обзоре с помощью нажатия <селектора> (Рис. 2 Панель управления дистанционного ~~регулятора~~ на стр. RU-10). Вращение <селектора> позволяет настроить значение параметра. <Программируемая кнопка 4> служит для переключения между главным экраном с обзором и главным экраном с подробным видом. Подробный вид показывает ход процесса. ~~Точки~~ ираются путем нажатия <селектора>. Вращение <селектора> позволяет настроить значение выбранного параметра.

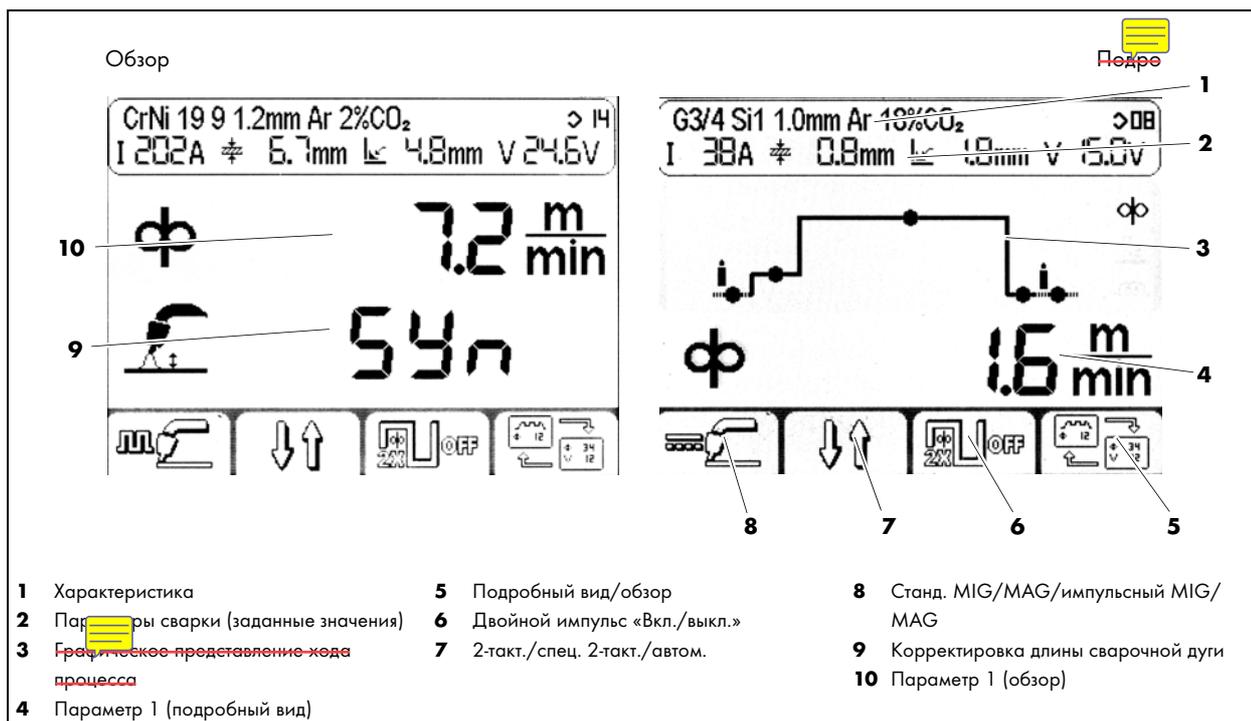


Рис. 3 Главный экран

5.2.1 Область заголовка дисплея

Область заголовка разделена на две строки. В верхней строке отображается выбранная в данный момент характеристика. В нижней строке отображаются ожидаемые значения для таких параметров сварки, как напряжение, сила тока, толщина сварного шва и толщина материала.

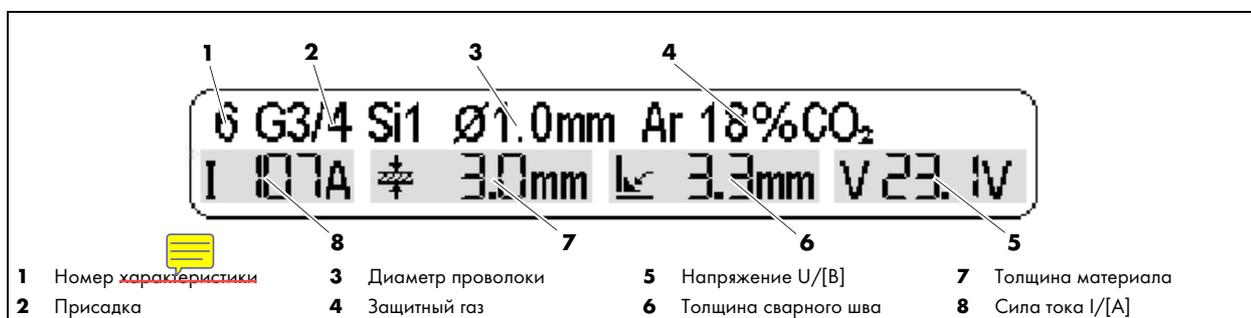


Рис. 4 Характеристика и параметр сварки

5.3 Графическое представление процесса сварки в специальном двухтактном режиме с двойными импульсами

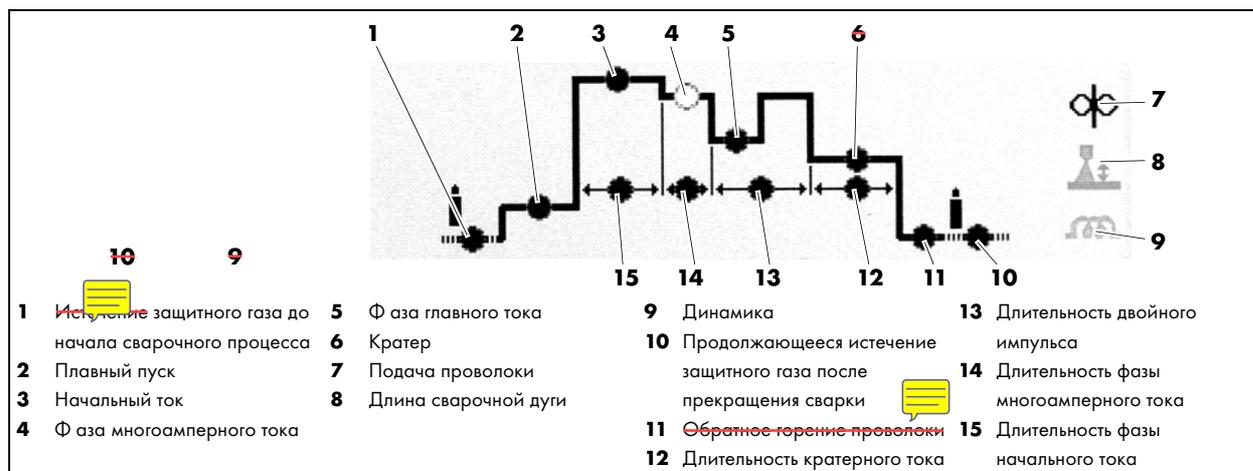


Рис. 5 Ход процесса

6 Подключение дистанционного регулятора

Дистанционный регулятор **iROB-control** разрешается использовать только в сочетании с источником сварочного тока **робота iROB**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Соблюдайте указанные ниже правила.
⇒ 5.1 Элементы управления на стр. RU-10
- К вводу устройства в эксплуатацию допускается только квалифицированный персонал (в Германии см. TRBS 1203).
- Используйте компоненты в помещениях с достаточной вентиляцией.

1 Подключите штекер кабеля дистанционного регулятора к гнезду на передней стороне корпуса источника сварочного тока робота.

7 Эксплуатация

В этой главе приводится описание эксплуатации контрольного блока. Внимательно изучите подраздел, прежде чем выполнять настройки.

7.1 Сварка с ручными настройками

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

Порядок ручной настройки параметров сварки:

- 1** Нажимайте на главном экране <программируемую кнопку 1> (**12**) до тех пор, пока не появится («Стандартный MIG/MAG»).
- 2** Нажмите <кнопку > (**8**).
- 3** На экране выбора характеристики нажимайте <программируемую кнопку 1> (**12**) до тех пор, пока не появится .
- 4** Теперь на главном экране можно настроить независимо друг от друга параметры сварки «Скорость подачи проволоки» и «Сварочное напряжение».

7.2 Выбор характеристики

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

При нажатии <кнопки  > (8) открывается экран выбора характеристики.

В левой части экрана отображаются присадки и газ, в правой – допустимый диаметр проволоки.

С помощью <программируемой кнопки 1> (12) можно настроить источник тока в процессе импульсной сварки MSG на постоянную силу тока (CC) или постоянное напряжение (CV).

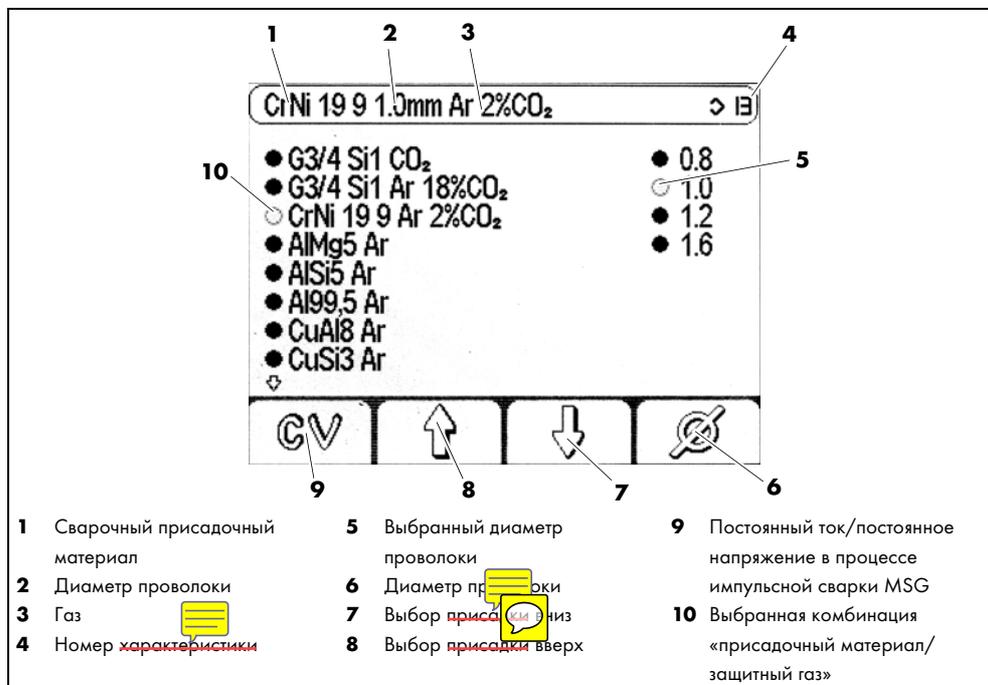


Рис. 6 Экран выбора характеристики

Порядок выбора характеристики:

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

- 1** Нажмите <кнопку  > (8).
- 2** С помощью <программируемой кнопки 3> (10) и <программируемой кнопки 2> (11) выберите характеристику.
- 3** С помощью <программируемой кнопки 4> (9) выберите диаметр проволоки.
- 4** Нажмите <кнопку  > (8) для выхода из экрана выбора.

7.3 Сохранение настроек

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

Все текущие настройки можно сохранить путем нажатия и удержания <кнопки  > (7). Таким же образом их можно вызывать в любой момент. При сохранении необходимо задать имя и номер программы.

<Программируемая кнопка 2> (11) отменяет процесс сохранения в любой момент.

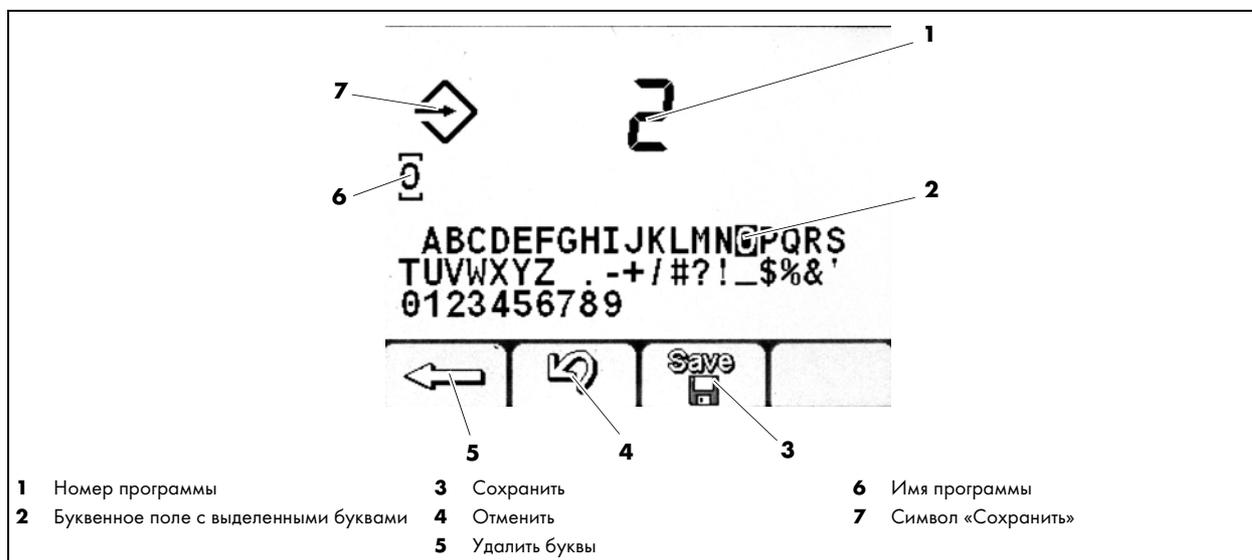


Рис. 7 Экран сохранения настроек

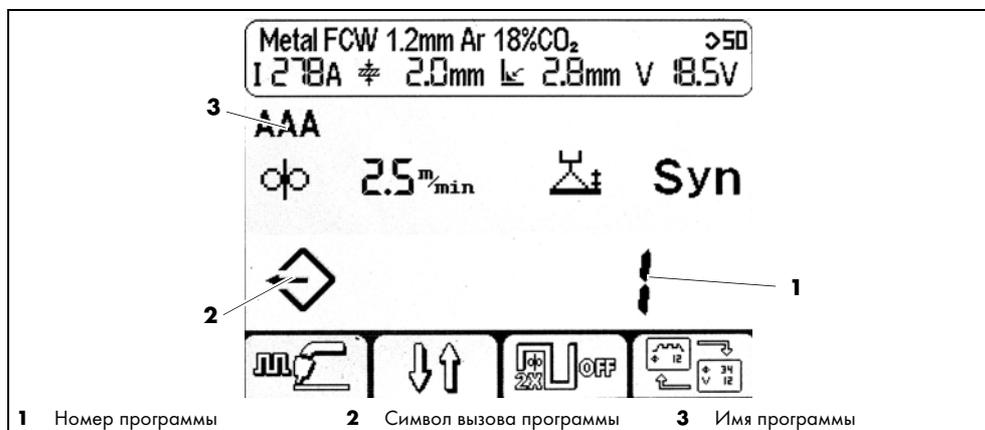
Порядок сохранения настроек источника тока для последующего применения:

- 1 Нажмите и удерживайте <кнопку  > (7) в течение не менее 1 с.
- 2 На экране сохранения программы выберите с помощью <селектора> (6) номер программы для сохранения. Если номер уже задан, следует удалить существующую программу – для этого дважды нажмите <программируемую кнопку 1> (12).
- 3 Для подтверждения нажмите <программируемую кнопку 3> (10).
- 4 Назначение имени программы: вращая <селектор>, (6) выберите букву.
- 5 Подтвердите выбор буквы нажатием <селектора> (6).
- 6 Повторяйте шаги 4 и 5 до полного ввода имени программы.
- 7 После ввода имени сохраните программу с помощью <программируемой кнопки 3> (10).

7.4 Загрузка настроек

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

Сохраненную программу можно загрузить через экран вызова программы. Номер программы вводится вращением <селектора> (6); его нажатие подтверждает выбор.



1 Номер программы 2 Символ вызова программы 3 Имя программы

Рис. 8 Вызов сохраненных программ

- 1 Коротко нажмите <кнопку > (7).
- 2 Вращая <селектор> (6), выберите программу.
- 3 Подтвердите загрузку выбранной программы нажатием <селектора> (6).

7.5 Настройка параметров фона

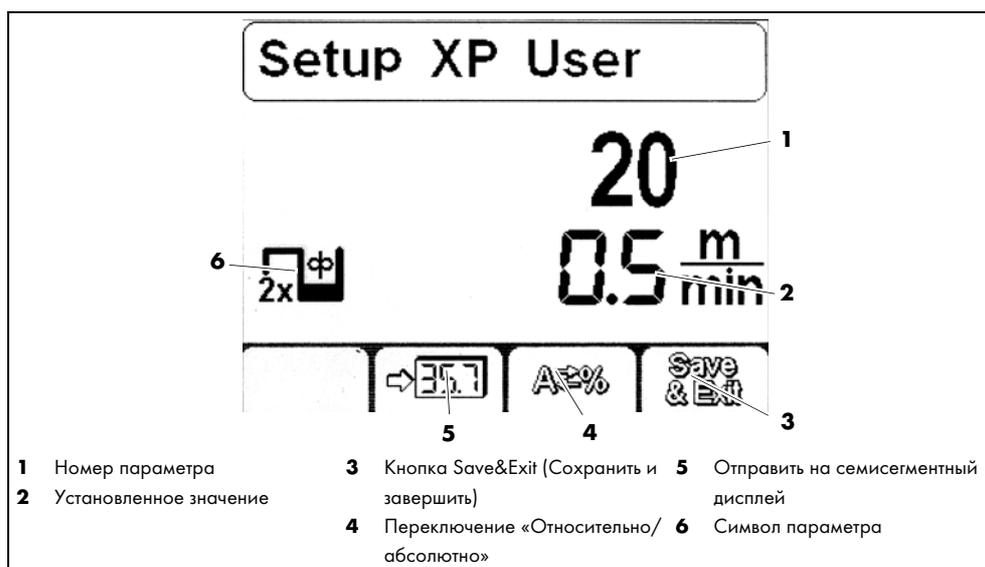
Нажмите и удерживайте <селектор> (6) в течение не менее 5 с для вызова экрана настройки параметров. Здесь задаются параметры фона системы управления. Список параметров с указанием их кодов см. здесь:

⇒ Табл. 13 Список параметров на стр. RU-22

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Количество и вид настраиваемых параметров фона зависят от уровня пользователя.

⇒ 7.6 Настройка уровня пользователя на стр. RU-17



1 Номер параметра 3 Кнопка Save&Exit (Сохранить и завершить) 5 Отправить на семисегментный дисплей
2 Установленное значение 4 Переключение «Относительно/абсолютно» 6 Символ параметра

Рис. 9 Экран настройки параметров

7.5.1 Настройка параметра

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

- 1 Для настройки параметров фона нажмите и удерживайте <селектор> **(6)** в течение не менее 5 с.
- 2 Вращая <селектор> **(6)**, выберите параметр. В таблице ниже представлен обзор доступных параметров:
⇒ Табл. 13 Список параметров на стр. RU-22
- 3 Подтвердите выбор параметра нажатием <селектора> **(6)**.
- 4 Вращая <селектор> **(6)**, настройте значение выбранного параметра.
- 5 Для сохранения настройки нажмите <программируемую кнопку 4> **(9)**.

7.5.2 Индикация параметра на семисегментном дисплее

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

Порядок отображения числовых значений параметров на семисегментном дисплее:

- 1 Нажмите и удерживайте <селектор> **(6)** в течение не менее 5 с.
- 2 Вращая <селектор> **(6)**, выберите параметр.
- 3 Подтвердите выбор параметра нажатием <селектора> **(6)**.
- 4 Нажмите <программируемую кнопку 2> **(11)** для отображения текущего параметра на семисегментном дисплее.
- 5 Для сохранения настройки нажмите <программируемую кнопку 4> **(9)**.

7.6 Настройка уровня пользователя

Уровень пользователя ограничивает доступ к параметрам настройки источника тока. Если настроить нужный параметр не удастся, можно изменить уровень пользователя.

Уровень	Интерфейс	Настройки
XE	Простой: программируемые кнопки 3 и 4 на главном экране деактивированы, подробный вид не показывается.	Только подача проволоки и корректировка длины сварочной дуги.
XA	Расширенный: подробный вид показывает ход процесса.	Значения подачи проволоки, динамики и корректировки сварочной дуги.
XP	Расширенный: подробный вид показывает ход процесса со всеми параметрами.	Аналогично XA. На экране с подробным видом дополнительно отображаются настройки истечения защитного газа до начала сварочного процесса и продолжающегося истечения защитного газа после прекращения сварки, замедления подачи проволоки и обратного горения проволоки, а также длительности фазы многоамперного и кратерного токов.

Табл. 11 Настройка уровня пользователя

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

- 1 Нажмите и удерживайте <селектор> **(6)** в течение не менее 5 с.
- 2 Вращая <селектор> **(6)**, выберите параметр 500.
- 3 Подтвердите выбор параметра нажатием <селектора> **(6)**.
- 4 Измените уровень пользователя вращением <селектора> **(6)**.

7.7 Настройка границ контроля

Система управления позволяет устанавливать границы контроля для указанных ниже параметров сварки. В случае превышения заданных контрольных значений выдается предупреждение или аварийный сигнал.

Предупреждения отображаются на дисплее.

Аварийные сигналы также отображаются на дисплее и дополнительно немедленно прерывают процесс сварки.

- Главный ток
- Напряжение сварочной дуги
- Расход газа
- Ток якоря двигателя 1
- Ток якоря двигателя 2
- Расход охлаждающей жидкости
- Спидометр для индикации скорости подачи проволоки
- Температура охлаждающей жидкости



Рис. 10 Экран настройки параметров

⇒ Рис. 2 Панель управления дистанционного регулятора на стр. RU-10

- 1 Нажмите и удерживайте <селектор> **(6)** в течение не менее 5 с.
- 2 Вращая <селектор> **(6)**, выберите параметр 801.
- 3 С помощью <программируемой кнопки 1> **(12)** выберите параметр, подлежащий контролю.
- 4 С помощью нажатия и вращения <селектора> **(6)** задайте границы.
- 5 Повторяйте шаги 3 и 4 до тех пор, пока не будут заданы все нужные границы.

8 Техническое обслуживание и очистка

При нормальных условиях эксплуатации дистанционный регулятор не требует технического обслуживания. Тем не менее, регулярная очистка является залогом длительного срока службы и бесперебойной работы. Очищайте экран с помощью чистящих салфеток для ЖК-дисплеев.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Опасное напряжение при использовании поврежденных кабелей.

- Проверьте все токоведущие кабели и соединения на правильность монтажа и отсутствие повреждений.
- Замените поврежденные, деформированные или изношенные детали.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Указанные интервалы технического обслуживания являются ориентировочными и действительны при эксплуатации устройства в одну смену.
- К работам по техническому обслуживанию и очистке устройства допускается только квалифицированный персонал (в Германии см. TRBS 1203).

8.1 Интервалы технического обслуживания

Соблюдайте указания стандарта EN 60974-4 по осмотру и проверке оборудования для дуговой электросварки в процессе его эксплуатации, а также соответствующие национальные законы и предписания.

Выполняйте перечисленные ниже проверки с указанными интервалами.

- Ежедневно: осмотр дистанционного регулятора и кабеля на отсутствие повреждений.
- Ежегодно: проверка обеспечения безопасности согласно EN 60974-4.

9 Неисправности и их устранение

В случае неисправности или ошибочных действий система управления выдает предупреждения и аварийные сигналы.

- Предупреждения отображаются на дисплее.
- Аварийные сигналы также отображаются на дисплее; кроме того, при их появлении процесс сварки немедленно прерывается.

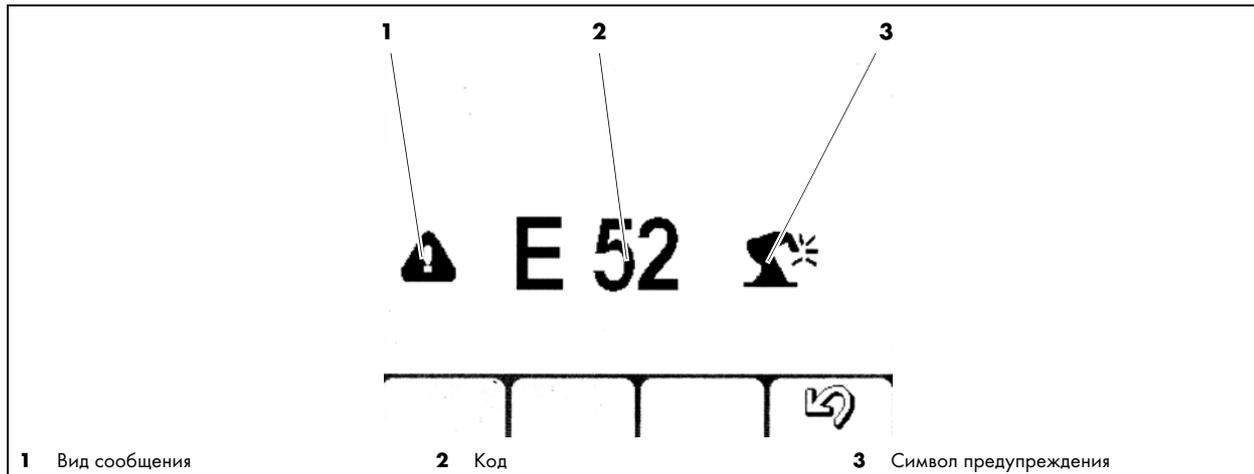
ОПАСНО

Опасность травмирования и повреждения устройства при выполнении работ неуполномоченным персоналом

Неадекватный ремонт изделия или его изменение могут стать причиной серьезного травмирования персонала и повреждения устройства. При выполнении работ неуполномоченным персоналом гарантия аннулируется.

- К работам по эксплуатации, техническому обслуживанию, очистке, устранению неисправностей и ремонту устройства допускается только квалифицированный персонал (в Германии см. TRBS 1203).

Соблюдайте условия гарантии. При возникновении сомнений или проблем обращайтесь к дилеру или изготовителю.



1 Вид сообщения

2 Код

3 Символ предупреждения

Рис. 11 Экран аварийных сигналов и предупреждений

Коды аварийных сигналов			Вид	Описание	Коды аварийных сигналов		Вид	Описание
E01	E02	E03	Аварийный сигнал	Аварийный сигнал температуры	E45		Аварийный сигнал	Подача сжатого воздуха
E06	E10		Аварийный сигнал	Силовой модуль	E50		Аварийный сигнал	Аварийное выключение
E07			Аварийный сигнал	Питание двигателя механизма подачи проволоки	E48		Аварийный сигнал	Нехватка проволоки
E08			Аварийный сигнал	Двигатель заблокирован	E49		Аварийный сигнал	Аварийный выключатель
E11	E19		Аварийный сигнал	Системная конфигурация	E51		Аварийный сигнал	Пригорание проволоки
E12			Аварийный сигнал	Связь через WF-DSP iROB-feed	E52		Аварийный сигнал	Защита от столкновений
E13			Аварийный сигнал	Связь через FP iROB-control	E53		Аварийный сигнал	Внешний датчик расхода охлаждающей жидкости
E14	E15	E18	Аварийный сигнал	Программа недействительна	E54	E55	Аварийный сигнал	Выход за нижний/верхний предел диапазона тока
E16			Аварийный сигнал	Связь через RI	E56	E57	Аварийный сигнал	Выход за нижний/верхний предел диапазона напряжения
E17			Аварийный сигнал	Связь через μ P-DSP	E60	E61	Аварийный сигнал	Выход за нижний/верхний предел диапазона скорости
E20			Аварийный сигнал	Сбой ЗУ	E62	E63	Предупреждение	Выход за нижний/верхний предел диапазона тока

Табл. 12 Пояснение кодов ошибок

Коды аварийных сигналов		Вид	Описание	Коды аварийных сигналов		Вид	Описание
E21	E32	Аварийный сигнал	Потеря данных	E64	E65	Предупреждение	Выход за нижний/верхний предел диапазона напряжения
E22		Аварийный сигнал	ЖК-дисплей DSP	E68	E69	Предупреждение	Выход за нижний/верхний предел диапазона скорости
E29		Аварийный сигнал	Несовместимые результаты измерения	E70		Аварийный сигнал	ОСТОРОЖНО: не совместимо
E30		Аварийный сигнал	Ошибка связи между компонентами	E71		Аварийный сигнал	Превышение температуры охлаждающей жидкости
E38		Аварийный сигнал	Пониженное напряжение	E74		Аварийный сигнал	WF: превышен текущий уровень
E39	E40	Аварийный сигнал	Питание установки	E75		Аварийный сигнал	Push-Pull: превышен текущий уровень
E43		Аварийный сигнал	Нехватка охлаждающей жидкости	E76		Аварийный сигнал	Превышение уровня охлаждающей жидкости
E44		Аварийный сигнал	Нехватка газа	E99		Аварийный сигнал	Общий

Табл. 12 Пояснение кодов ошибок

10 Демонтаж

- 1 Отсоедините штекер шины от источника тока.

11 Утилизация

При утилизации соблюдайте требования местных положений, законов, предписаний, норм и директив. Соблюдайте директивы по утилизации электронного оборудования и сдавайте его в местную коммунальную службу по утилизации (например, в пункт сбора вторсырья).

Для надлежащей утилизации изделия сначала выполните его демонтаж. Соблюдайте указанные ниже правила.

⇒ См. 10 Демонтаж на стр. RU-21

11.1 Материалы

Изделие состоит в основном из металлических деталей, которые можно переплавить на сталелитейных и металлургических предприятиях и использовать вторично почти без ограничения. Использованные пластиковые материалы промаркированы, что облегчает сортировку и фракционирование материалов для их дальнейшей переработки.

11.2 Расходные материалы

Для системы управления не требуются расходные материалы. Соблюдайте указания руководств по эксплуатации других компонентов сварочной системы.

11.3 Упаковка

Компания **ABICOR BINZEL** сократила объем транспортной упаковки до необходимого минимума. При выборе упаковочных материалов учитывается возможность их вторичного использования.

12 Приложение

12.1 Список параметров

№ п/п		Обозначение
0		Сохранить и завершить
1		Сброс (сохраненные программы остаются)
2		Номер характеристики При нажатии программируемой кнопки 2 параметра передаются на семисегментный дисплей.
3		Заданное значение скорости подачи проволоки
4		Заданное значение текущего сварочного тока
5		Рекомендуемая толщина обрабатываемого материала
6		Расчетная толщина сварного шва в горизонтальной канавке с соблюдением предустановленной скорости сварки.
7		Корректировка длины сварочной дуги
10		Истечение защитного газа до начала сварочного процесса
11		Плавный пуск (скорость подачи проволоки в замедленном режиме)
12		Ускорение подачи проволоки
15		Обратное горение проволоки
16		Продолжающееся истечение защитного газа после прекращения сварки
19		Процентное отношение – фаза многоамперного тока двойного импульса
20		Скорость подачи проволоки – фаза низковольтного тока двойного импульса
21		Частота двойного импульса (0,1 – 5 Гц)
22		Корректировка длины сварочной проволоки – фаза главного тока двойного импульса

Табл. 13 Список параметров

№ п/п		Обозначение
23		Замедление/ускорение подачи проволоки в режиме сварки двойными импульсами
25		Процентное отношение начального тока относительно главного
26		Процентное отношение кратерного тока относительно главного
27		Длительность начального тока (с)
28		Длительность кратерного тока (с)
30		Длительность прихватывания (с)
31		Длительность паузы (с)
34		Задержка подачи проволоки, начальный/главный ток
35		Задержка подачи проволоки, главный/кратерный ток
202		Динамика (каплеотделение при импульсной дуге)
330		Напряжение сварочной дуги
399		Скорость сварки
500		Выбор уровня пользователя
551		Блокировка (трехзначный код)
552		Громкость сигнала кнопки (0-10)
652		Корректировка Push-Pull
705		Корректировка сопротивления сварочного контура (определяется автоматически)
751		Ф актическое значение сварочного тока
752		Ф актическое значение сварочного напряжения

Табл. 13 Список параметров

№ п/п		Обозначение
755		Ф фактическое значение расхода газа
757		Скорость подачи проволоки, двигатель 1
758		В настоящий момент не используется
760		Ф фактическое значение тока якоря двигателя 1 механизма подачи проволоки
761		Ф фактическое значение скорости подачи проволоки, двигатель 2
762		Ф фактическое значение тока якоря двигателя 2 механизма подачи проволоки
763		Спидометр для индикации скорости подачи проволоки
764		Расход охлаждающей жидкости
801		Предельные значения для предупреждений и аварийных сигналов

Табл. 13 Список параметров

12.2 Запасные части

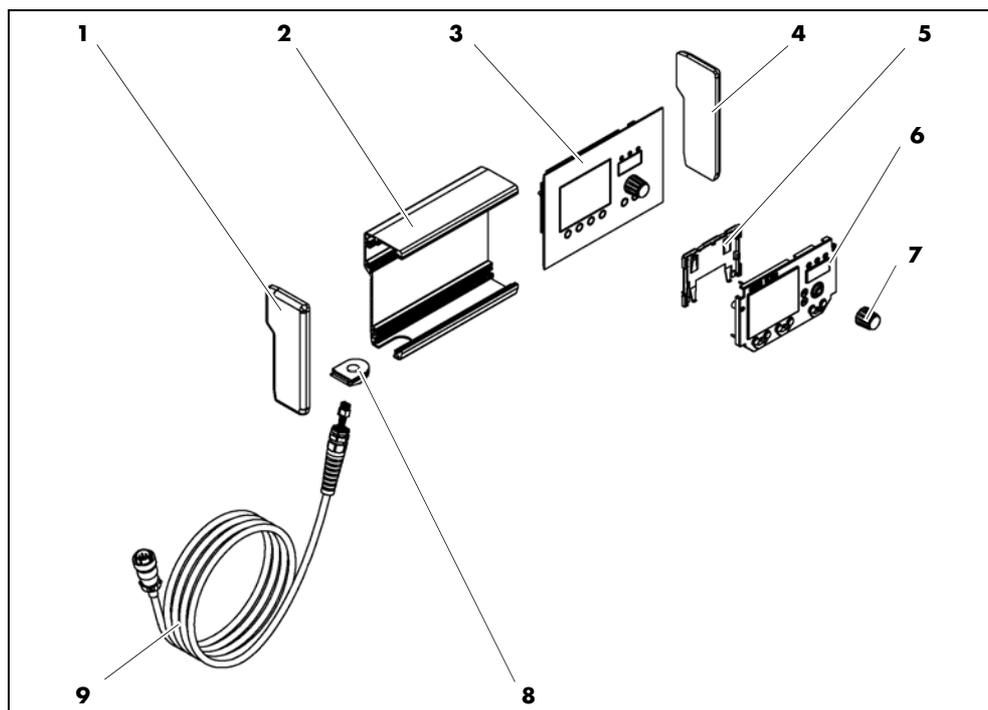


Рис. 12 Запасные части

№ п/п	Наименование
1	Левая боковая панель
2	Задняя панель
3	Передняя панель
4	Правая боковая панель
5	Пластмассовое крепление для ЖК-дисплея
6	ЖК-дисплей
7	Селектор
8	Кабельный ввод
9	Кабель

12.3 Подключение к источнику питания

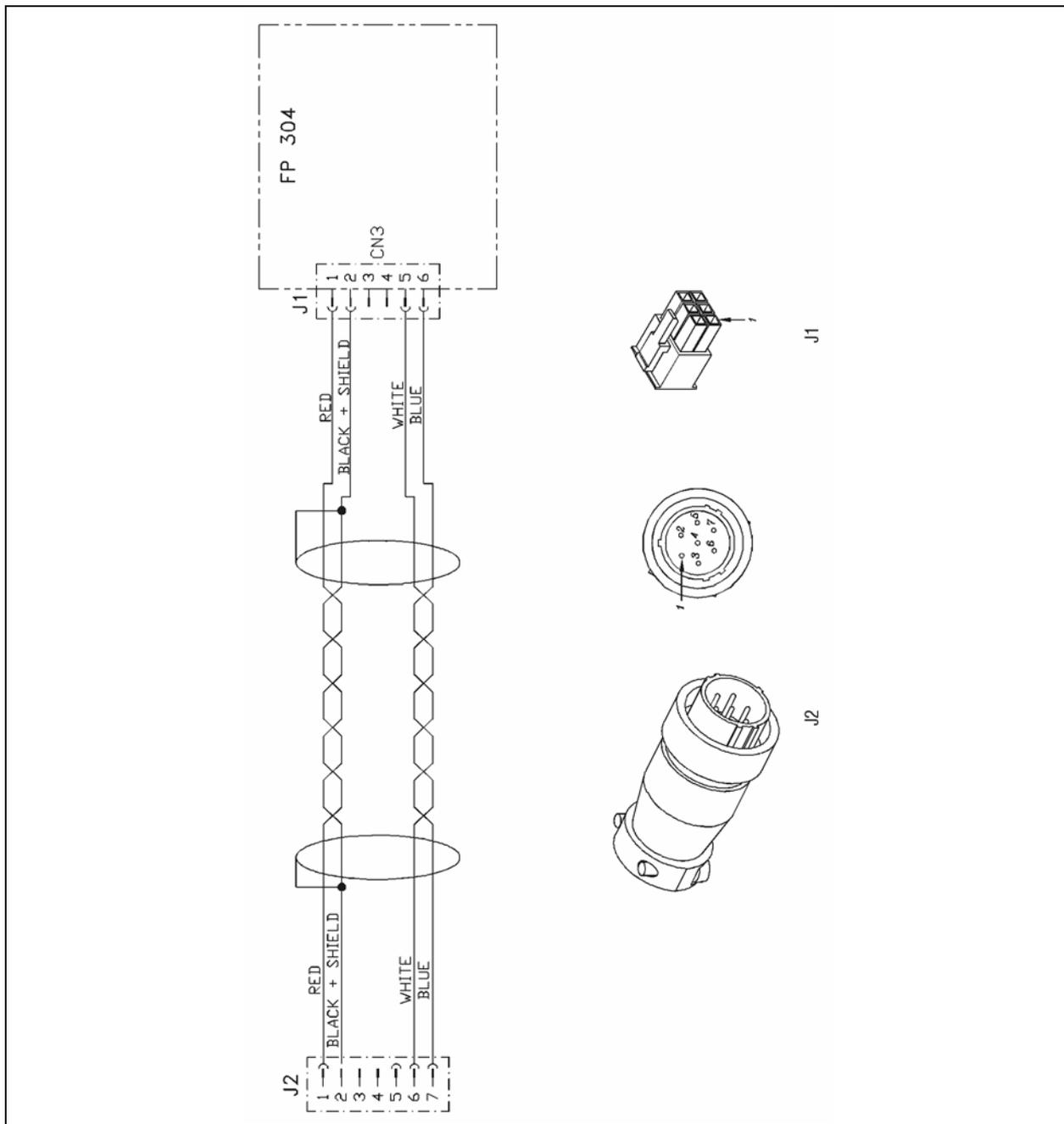


Рис. 13 Схема подключения



Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co.KG
Postfach 10 01 53 • D-35331 Giessen
Tel.: ++49 (0) 64 08 / 59-0
Fax: ++49 (0) 64 08 / 59-191
Email: info@binzel-abicor.com

www.binzel-abicor.com