

АППАРАТ ЭЛЕКТРОМУФТОВОЙ СВАРКИ

ELEKTRA 315



РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

It Ritmo S.p.A. è libera di apportare modifiche senza preavviso alle caratteristiche della macchina descritta in questo manuale e alle informazioni qui contenute. È vietata la riproduzione, anche parziale e sotto qualsiasi forma, di questo documento.

GB **Ritmo** S.p.A. is free to modify the contents of this handbook, as well as the features of the machine described herein, at any time, without notice. All rights reserved. It is strictly prohibited to reproduce this document or part of it in any form whatsoever.

F L'entreprise **Ritmo** S.p.A. se réserve le droit d'apporter, sans préavis, toutes les modifications qu'elle désirera aux caractéristiques de la machine décrite dans ce manuel ainsi qu'aux informations qu'il contient. La reproduction de ce document, même partielle, sous n'importe quelle forme, est strictement interdite.

E **Ritmo** S.p.A. se reserva el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso a las características de la máquina descrita en este manual y a las informaciones en él incluidas. Está terminantemente prohibida toda reproducción de este documento, incluso parcial o de cualquier otra

P A **Ritmo** S.p.A. pode efectuar sem pré-aviso quaisquer modificações às características da máquina descrita no presente manual, bem como às informações nele inseridas. A cópia total ou parcial deste documento é severamente proibida, sob qualquer forma.

D Die hier angegebenen Daten sind ohne Gewähr und **Ritmo** S.p.A. behält sich Änderungen ohne Vorankündigung vor. Die Vervielfertigung, auch auszugsweise, dieses Dokumentes ist verboten.

РУС **Ritmo** S.p.A. имеет право вносить изменения в аппарат, описанный в данной инструкции и в информацию о нём без предварительного уведомления.
Все права защищены. Данный документ и любые его части воспроизводить запрещено.



Via A. Volta, 7 - Z.I. Selve
35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)
ITALY

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

info@ritmo.it

Уважаемый покупатель!

Спасибо, что выбрали машину из линейки **Ritmo**.

Целью данного руководства является показать как правильно и безопасно работать с аппаратом **ELEKTRA 315**.

Это Руководство специально разработано, чтобы представить Вам новую машину серии ELEKTRA, обладающую превосходными характеристиками и показать эффективные и безопасные методы работы на этой машине. В этой книге приведены все технические характеристики машины и рассмотрены все возможные приемы выполнения сварных соединений. Мы настоятельно рекомендуем полностью прочитать настоящее Руководство перед началом работы на машине. Мы также рекомендуем хранить его вместе с машиной для обращений оператора в процессе работы.

Пожалуйста, не забывайте, что сварочная машина – это промышленное оборудование и это значит, что работать на ней могут только обученные и сертифицированные специалисты.

Уверены, что Ваш выбор оправдает Ваши ожидания,

С наилучшими пожеланиями, **Ritmo S.p.A.**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Декларация соответствия	4
Описание машины	5
Описание частей	6
Технические характеристики	7
Инструкция по безопасной работе	8
Подключение и характеристики электропитания	10
Контроль и обслуживание	11
Главные положения сварки	12
Инструкция по сварке	14
Типы Бар-кодов	15
Активация/деактивация запроса кода отслеживания	16
Активация/деактивация запроса замечаний	17
Подготовительные операции	17
Ввод параметров сварки посредством считывания Бар-кода	18
Ручной ввод кода сварки	19
Ручной ввод напряжения и времени сварки	19
Печать протоколов и соединение USB	20
Установка и опции	21
Сообщения об ошибках и неисправностях	23
Специальные установки	26

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



Ritmo S.p.A.

Via A. Volta, 7 - Z.I. Selve - 35037 BRESSEO DI TEOLO (PD) - ITALIA

Tel. +39-(0)49-9901888 FAX +39-(0)49-9901993

Подтверждается,

что электромuftовый аппарат **ELEKTRA 315**, представленный в настоящем документе, был изготовлен в соответствии со следующими Стандартами и Правилами, имеющими юридическое значение:

2006/42/CE

2004/108/CE

2006/95/CE

UNI EN ISO 12100-1 (2005)

UNI EN ISO 12100-2 (2005)

CEI 44-5

ISO 12176-2 (2008)

UNI 10566 (1996)

Эта Декларация аннулируется, если любое изменение оборудования выполняется без предварительного письменного разрешения Изготовителя.

Законный Представитель

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by a cursive name.

Bresseo di Teolo, lì 27/01/2012

ОПИСАНИЕ МАШИНЫ

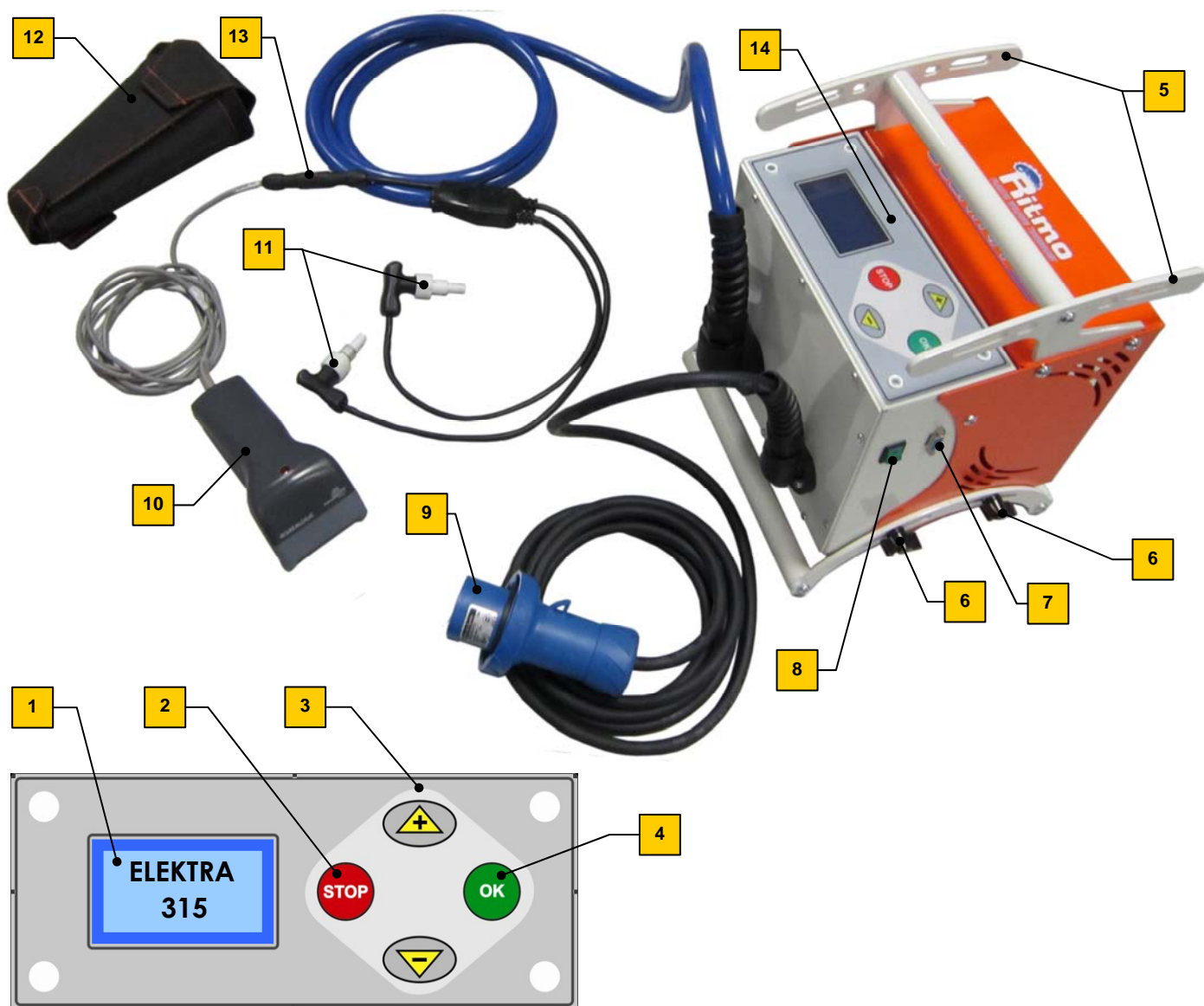
ELEKTRA 315 – электромуфтовый аппарат (напряжение на выходе 8÷48В), способный сваривать фитинги с закладным нагревателем любого производителя диаметром до 315мм.

Аппарат автоматически устанавливает корректные параметры сварки, определяя данные муфты посредством считывания штрих-кода с таблички муфты (по Стандарту ISO13950) оптическим сканером.

В случае, когда невозможно произвести считывание штрих-кода сканером, допускается ввод параметров сварки, рекомендованных производителем муфты, в ручном режиме.

ELEKTRA 315 имеет память на 500 протоколов сварки, в которых содержатся данные сварки, данные муфты и т.д. Протоколы можно распечатывать с помощью принтера или переносить на компьютер посредством флеш-карты.

ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ



1. Дисплей
2. Кнопка **STOP** (**выход** из меню без сохранения данных/ **остановка** процесса сварки)
3. Кнопки **+** и **-** (прокрутка пунктов меню и выбор значений)
4. Кнопка **OK** (**подтверждение** ввода данных/**начало** сварки)
5. Рукоятка для переноски
6. Винты крепления рамы
7. Разъем серийного принтера/переходника USB
8. Выключатель **On/Off**
9. Кабель питания
10. Оптический сканер
11. Сварочные наконечники
12. Чехол оптического сканера
13. Разъем сканера
14. Панель управления

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ELEKTRA 315	
	110В	230В
Диаметр свариваемых муфт	20 ÷ 315 мм	
Свариваемый материал	PE / PP / PP- R	
Размер машины (Д x Ш x В)	263 x 240 x 300 мм	
Размер транспортировочного ящика (Д x Ш x В)	405 x 285 x 340 мм	
Масса машины	17 кг	
Масса транспортировочного ящика	3,8 кг	
Напряжение электропитания	110 V ± 15%	230 V ± 15%
Частота тока	50 ÷ 60 Гц	
Максимальная потребляемая мощность	4000Вт	
Номинальный сварочный ток При нагрузке 60% (ISO 12176-2)	60А	
Температура окружающей среды при работе	-10 °С ÷ + 40 °С	
Сварочное напряжение	8 ÷ 48 В	
Максимальный сварочный ток	100 А	
Точность наружного термометра	± 1 °С	
Класс защиты	IP 54	
Диаметр наконечников муфты	4 ÷ 4,7 мм	
Объем памяти	500 протоколов	

ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ЗАПРОСУ

- Переходник DB9M/USB A для переноса данных на карту USB (для просмотра протоколов на компьютере)
- Программное обеспечение RITMO TRANSFER
- Комплект: серийный принтер + кабель (для распечатки протоколов без использования компьютера)

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ

- Внимательно прочитайте настоящее Руководство перед началом работы.
- **ВНИМАНИЕ!** При использовании электроинструментов необходимо соблюдать меры предосторожности относительно пожарной опасности и опасности поражения электрическим током.
- **ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ЧИСТОТУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ.** Беспорядок на рабочем месте может стать причиной несчастного случая.
- **ЗАЩИТА ОТ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.** Не оставляйте электроинструмент и/или сварочную машину под дождем. Не используйте электроинструмент и/или сварочную машину в местах с повышенной влажностью. Убедитесь в достаточном освещении рабочего места. Не используйте электроинструмент и/или сварочную машину вблизи огнеопасных жидкостей и газов.
- **ЗАЩИТИТЕ СЕБЯ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.** При работе избегайте контакта с объектами, которые связаны с землей. Не дотрагивайтесь до электрических кабелей.
- **НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОСТОРОННИХ ЛЮДЕЙ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО.** Использовать электроинструмент и/или сварочную машину может только обученный персонал. Позаботьтесь о том, чтобы на рабочем месте не было посторонних.
- **ХРАНИТЕ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТ И СВАРОЧНУЮ МАШИНУ В НАДЕЖНОМ МЕСТЕ.** Электроинструмент, сварочная машина и вспомогательный инструмент должны храниться в сухом, защищенном от прямого солнечного света помещении, без доступа посторонних людей.
- **ИЗБЕГАЙТЕ ПЕРЕГРУЗКИ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА.** Следует использовать электроинструмент и сварочную машину в пределах нагрузок, рекомендованных производителем. При этом обеспечивается большая производительность, надежность и безопасность.
- **ВСЕГДА ПРИМЕНЯЙТЕ ИНСТРУМЕНТ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ РАБОТЫ.** Используйте только оборудование и приспособления, предназначенные для конкретной машины (**особое внимание уделите подбору генератора, удлинительного кабеля питания, используйте оригинальный сварочный кабель и сварочные наконечники**). Обязательно предусмотрите достаточное время для охлаждения электроинструмента и сварочной машины, как рекомендует производитель. Использование непредусмотренных инструментов и приспособлений может привести к травме оператора, негативно повлиять на процесс сварки, привести к повреждению машины и/или другого оборудования.

- **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ И СВАРОЧНЫЙ КАБЕЛЬ/СВАРОЧНЫЙ НАКОНЕЧНИКИ ДЛЯ НЕПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЦЕЛЕЙ.** Никогда не поднимайте и не переносите электроинструмент и сварочную машину за кабели. Предохраняйте электрические кабели от натяжения и контакта с острыми поверхностями.
- **ВСЕГДА ПРИМЕНЯЙТЕ ПОЗИЦИОНЕР ДЛЯ ТРУБ.** Всегда устанавливайте трубы в позиционер при сварке. Это обеспечит высокое качество сварки и безопасность работ.
- **ВНИМАНИЕ! ПРИМИТЕ МЕРЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ СЛУЧАЙНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ.** Главный выключатель на электроинструменте и сварочной машине должен быть выключен перед подключением к электропитанию – в противном случае скачок напряжения может привести к повреждению электронных компонентов. Выключайте машину главным выключателем перед подключением сварочных наконечников. Перед подключением к источнику электропитания или генератору убедитесь, что главный выключатель находится в выключенном положении – в противном случае возможно самопроизвольное включение электроинструмента (особенно, если электроинструмент не оборудован предохранительным выключателем). Не переносите включенный электроинструмент и сварочную машину – они могут случайно начать работать.
- **ПЕРЕД НАЧАЛОМ СВАРОЧНОГО ПРОЦЕССА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СВАРОЧНАЯ МАШИНА НЕ ПОВРЕЖДЕНА.** Перед использованием сварочной машины убедитесь, что **все устройства безопасности в безукоризненном состоянии. Убедитесь, что кабели электропитания и сварочный кабель не повреждены, контакты муфты и сварочные наконечники машины чистые, подходят друг к другу и имеют хороший контакт.** Убедитесь, что корпус сварочной машины не поврежден и внутрь не могла проникнуть влага.
- **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СВАРОЧНОЙ МАШИНЫ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО В АВТОРИЗОВАННОМ СЕРВИСНОМ ЦЕНТРЕ.** Представленная сварочная машина изготовлена в соответствии со стандартами безопасности, поэтому любое техническое обслуживание должно производиться в авторизованных сервисных центрах. В противном случае производитель не несет никакой ответственности, и гарантийные обязательства становятся недействительными.
- **НЕ ВНОСИТЕ НИКАКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В УСТРОЙСТВО МАШИНЫ.**
- **ОПЕРАТОРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫ ДЛЯ РАБОТЫ С МАШИНОЙ.**
- **ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИЛИ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРОШЕДШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРАХ.**
- **ВСЕ ПОЛОЖЕНИЯ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ.**
- **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТ ВБЛИЗИ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ОГНЕОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ** (горючие газы, жидкости, и т.д.).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Мы напоминаем Вам, о необходимости соблюдать Закон UNI CEI об охране труда от 09/04/08 № 81.

Данная сварочная машина может подключаться к электросети переменного тока с минимальным напряжением 195В (94В для версии 110В) и максимальным напряжением 265В (12В для версии 110В). Частота тока: от 50Гц до 60Гц.

Необходимо обеспечить заземление оборудования и использовать дифференциальный автомат защиты 16А (32А для версии 110В) с "низким " порогом срабатывания. Максимальная потребляемая мощность при сварке достигает 3500ВА. Сварочная машина может работать при температуре окружающей среды от -10 °С до +40 °С.

От диаметра свариваемой муфты будет зависеть мощность, потребляемая аппаратом. Потребляемая мощность также зависит от типа муфты, чистоты и состояния контактов и от характеристик генератора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: во время сварки **НЕ СЛЕДУЕТ** подключать никакие другие потребители к сети электропитания.

При работе на высоте следует учитывать, что мощность генератора снижается на 10% при подъеме на каждые 1000м.

Используйте удлинитель с сечением провода 2,5 мм² (6 мм² для версии 110В) максимальной длиной 20м. Кабель должен быть полностью раскручен и расправлен.

КОНТРОЛЬ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

При подготовке к сварке перед включением аппарата проверьте следующее:

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ И ЧАСТОТУ ТОКА: смотрите Технические характеристики (стр. 7).

ПИТАЮЩИЙ И УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛИ: они должны соответствовать данному аппарату (смотрите стр. 7, 10).

КАБЕЛЬ: убедитесь в целостности изоляции кабелей и старайтесь размещать кабели в безопасном месте, вдали от прохода людей и проезда техники.

КОРПУС АППАРАТА: убедитесь в целостности деталей корпуса, надежности крепления всех деталей и кабелей.

Поддерживайте аппарат, сварочные наконечники и кабели в чистом состоянии. Перед очисткой отключайте машину от сети. Для очистки используйте мягкую влажную ткань и спирт.

ELEKTRA 315 – это машина с электронными компонентами, поэтому предохраняйте ее от резкого изменения температуры во избежание появления конденсата.

Чтобы гарантировать безупречную работу машины, операторам необходимо как можно чаще контролировать состояние следующих частей:

- Сварочные наконечники и переходники
- Кабель электропитания и сварочные кабели
- Состояние дисплея
- Детали корпуса (рама, стенки корпуса).

В случае любых поломок или неисправностей следует обратиться к производителю или в авторизованный сервисный центр.

В любом случае, по нормам эксплуатации подобного оборудования, машина должна проходить проверку в сервисном центре каждые 2 года.

ГЛАВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СВАРКИ

Качество сварки главным образом зависит от следующих критериев, которые должны тщательно соблюдаться.

ТЕМПЕРАТУРА ТРУБ И ФИТИНГОВ

Температура труб (фитингов) и муфт перед сваркой должна быть такой же, как температура, измеренная датчиком на корпусе машины. При этом аппарат скорректирует параметры сварки в соответствии с температурой окружающей среды.

Исходя из этого, следует защищать место сварки от ветра и чрезмерного солнечного света. Если трубы (фитинги) и муфты нагрелись от прямого солнечного излучения, следует закрыть их от солнца и подождать, пока они не охладятся до нормальной температуры.

ПОДГОТОВКА ТРУБ

Подготовьте торец трубы, на который будет надеваться муфта, обрезав его специальным труборезом. Обратите особое внимание на изогнутость и овальность труб. Допустимые значения этих параметров приведены в национальных Стандартах.

ОЧИСТКА

Необходимо тщательно зачистить поверхность труб (фитингов) специальным скребком (циклей), чтобы снять оксидный слой. Выполняя эту операцию, следите, чтобы оксидный слой **действительно** снимался до чистого материала по всей поверхности трубы, где будет происходить сварка. Это является залогом взаимного молекулярного проникновения материала трубы-муфты. Рекомендуется зачищать край трубы на 1см длиннее свариваемой части. Нельзя применять никакие зачистные машины с наждачной бумагой и абразивными кругами.

Рекомендуется не превышать время 20 минут после зачистки труб до сварки. В противном случае следует обрезать зачищенный участок труб и зачистить трубы заново.

Извлеките муфты из индивидуальной упаковки и произведите очистку внутренней поверхности в соответствии с рекомендациями производителя.

УСТАНОВКА

Вставьте концы труб в муфту.

Позиционер используется **всегда**:

- для устранения несоосности труб и муфты;
- для предотвращения взаимного перемещения труб и муфты во время сварки и при остывании.

СВАРКА

Место сварки должно быть защищено от ветра, повышенной влажности, прямого солнечного света. Сварка проводится при температуре окружающей среды от -10° до $+40^{\circ}$ С.

Свариваемые трубы и муфты должны быть из одного материала. Совместимость материалов должна быть гарантирована производителем труб/муфты.

ОХЛАЖДЕНИЕ

Время охлаждения зависит от диаметра муфты и наружной температуры. Следует выдерживать время охлаждения, указанное производителем муфты.

Не следует отсоединять сварочные кабели от муфты в течение времени охлаждения. Снимать позиционер следует только после полного охлаждения сварного соединения.

Так как полная полимеризация наступает только после 24 часов, не следует подвергать сварное соединение никаким нагрузкам (механическим и/или гидравлическим) до истечения времени полимеризации.

ИНСТРУКЦИЯ ПО СВАРКЕ

ВКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

Включите аппарат главным выключателем, используйте кнопки + и – для выбора нужного МЕНЮ.

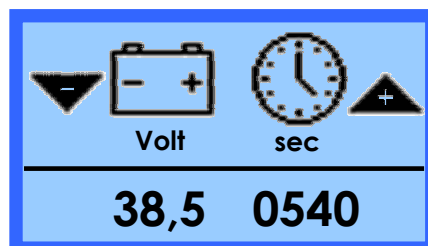
СЧИТЫВАНИЕ БАР-КОДА
(стр. 18)



РУЧНОЙ ВВОД КОДА
(стр. 19)



РУЧНОЙ ВВОД НАПРЯЖЕНИЯ И
ВРЕМЕНИ СВАРКИ
(стр. 19)



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА
И/ИЛИ ФЛЕШ-КАРТЫ

(стр. 20)



УСТАНОВКИ И ОПЦИИ
(стр. 21)

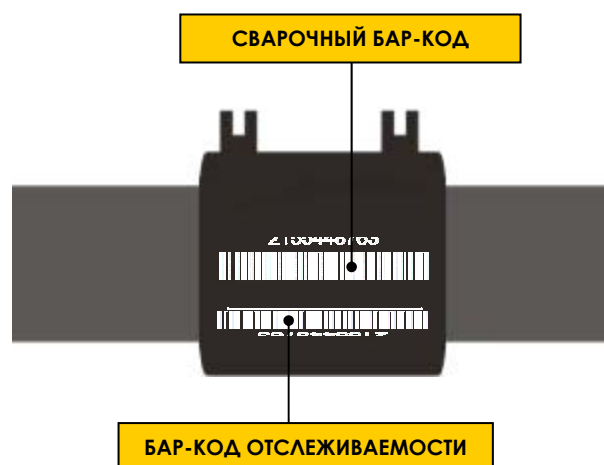


ТИПЫ БАР-КОДОВ

Перед сваркой необходимо ввести код с этикетки муфты:

- **СВАРОЧНЫЙ БАР-КОД:**
Этот код содержит основные данные муфты: тип, диаметр, производитель муфты, напряжение и время сварки.
- **БАР-КОД ОТСЛЕЖИВАНИЯ:**
Этот код содержит дополнительную информацию о муфте: тип, диаметр, SDR, материал, производитель, номер партии, дату изготовления и т.д.

ВНИМАНИЕ! Эти данные сохраняются в памяти машины. При распечатке на принтере и при переносе на компьютер они будут представлены в протоколе.

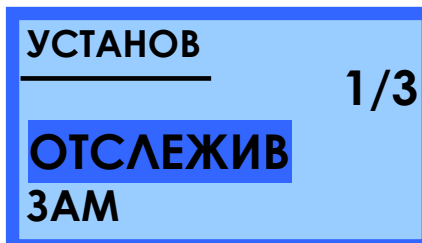


АКТИВАЦИЯ/ДЕАКТИВАЦИЯ ЗАПРОСА КОДА ОТСЛЕЖИВАНИЯ

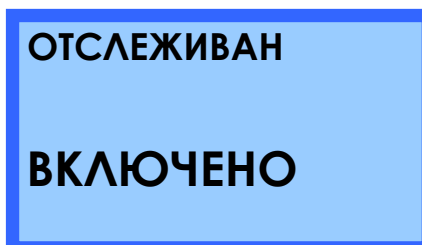
Пролистайте МЕНЮ до пункта
УСТАНОВКИ. Нажмите **ОК**.



Выберите ОТСЛЕЖИВАНИЕ и
нажмите **ОК**.



Используя кнопки **+** и **-** можно
активировать/деактивировать
функцию запроса ввода кода
отслеживания. Нажмите **ОК** для
подтверждения.



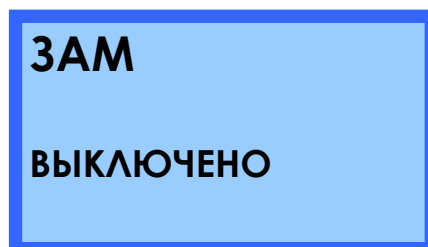
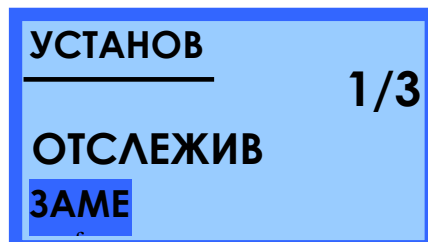
АКТИВАЦИЯ/ДЕАКТИВАЦИЯ ЗАПРОСА ЗАМЕЧАНИЙ

Замечания вводятся оператором перед началом сварки для указания, например имени оператора или названия проекта/места выполнения работ.

Пролистайте МЕНЮ до пункта УСТАНОВКИ. Нажмите **ОК**.

Выберите ЗАМЕЧАНИЯ и нажмите **ОК**.

Используя кнопки **+** и **-** можно активировать/деактивировать функцию запроса ввода замечаний. Нажмите **ОК** для подтверждения.



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

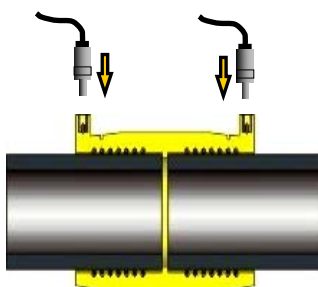
Очистите от загрязнений и произведите зачистку от оксидного слоя концов труб.



Установите трубы с муфтой в позиционер.



Подсоедините сварочные наконечники к контактам муфты.



ВВОД ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ ПОСРЕДСТВОМ СЧИТЫВАНИЯ БАР-КОДА

Подсоедините сварочные наконечники к контактам муфты и выберите в МЕНЮ пункт ЧТЕНИЕ КОДА.

Шаг 1:

Нажмите на кнопку сканера и направьте луч на сварочный бар-код (описание - на стр. 15).

ВНИМАНИЕ! В случае неисправности сканера нужно вводить код в ручном режиме (см. стр. 19).

Шаг 2:

Убедитесь, что значения, указанные на дисплее, соответствуют муфте и нажмите **ОК** для начала сварки.

Шаг 3:

Если функция ОТСЛЕЖИВАНИЕ активирована¹, произведите считывание бар-кода отслеживания. Если нет необходимости вводить этот код, то, нажав и удерживая кнопку **ОК** более 2 сек., перейдите к следующему шагу.

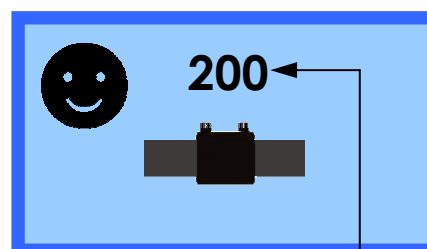
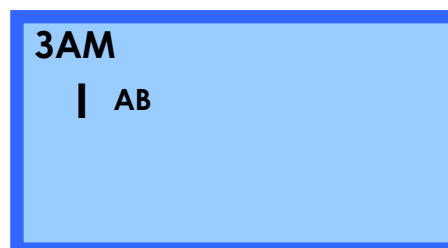
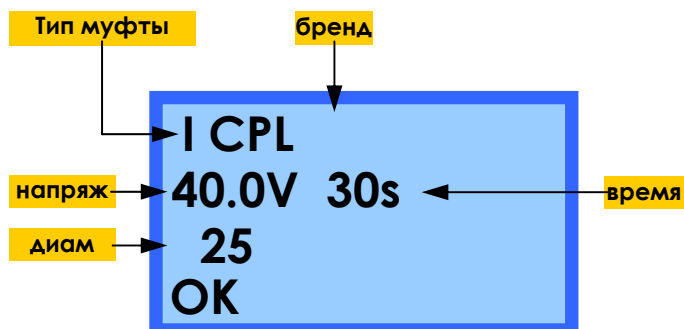
Шаг 4:

Если функция ЗАМЕЧАНИЕ активирована², используя + и - напишите имя оператора или другую информацию. Нажмите **ОК** для подтверждения (возможно использовать 24 символа). Если нет необходимости вводить **ЗАМЕЧАНИЯ**, нажмите и удерживайте кнопку **ОК** более 2 сек. Аппарат перейдет к следующему шагу.

На дисплее будет сообщение, что аппарат готов к сварке, как на картинке справа.

¹ как активировать/деактивировать эту функцию описано на стр. 17.

² как активировать/деактивировать эту функцию описано на стр. 17.

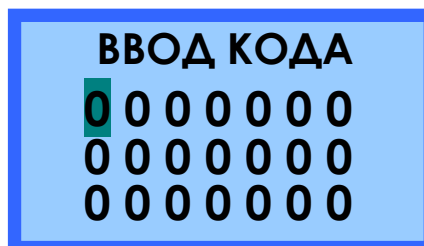


РУЧНОЙ ВВОД КОДА СВАРКИ

Перейдите в МЕНЮ **ВВОД КОДА** и нажмите **OK** для подтверждения.

Введите все 24 цифры кода, используя **+** и **-**. Нажимайте **OK** для подтверждения и перехода к следующей цифре. Чтобы отменить и вернуться влево нажимайте **STOP**.

Когда все 24 цифры кода будут введены, нажмите **OK** и аппарат перейдет к следующему шагу (**Шаг 2**) см. стр. 18.



РУЧНОЙ ВВОД НАПРЯЖЕНИЯ И ВРЕМЕНИ СВАРКИ

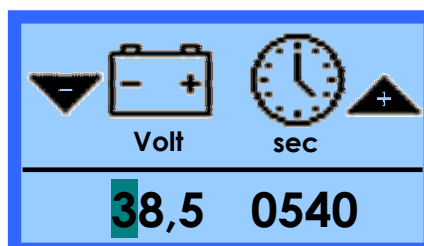
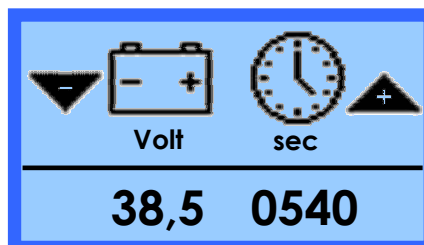
ВНИМАНИЕ:

Этот режим предполагает, что оператор знает сварочное напряжение и время сварки заранее. **В противном случае – свяжитесь с производителем муфты.**

При появлении пункта МЕНЮ как на картинке справа, нажмите **OK** и установите напряжение и время как необходимо.

Нажимая кнопки **+** и **-**, введите нужное значение напряжения и нажмите **OK** для подтверждения. Затем введите значение времени.

Убедитесь, что значения введены верно и нажмите **OK** для перехода к следующему шагу (**Шаг 2**) смотрите стр.18.



ПЕЧАТЬ ПРОТОКОЛОВ И СОЕДИНЕНИЕ USB

Выберите МЕНЮ как на картинке справа и нажмите **ОК**.



КОПИЯ ПО USB

Если к разъему серийного принтера **7** подключить специальный кабель-переходник и вставить в него флеш-карту, можно перенести протоколы на флеш-карту из памяти машины.

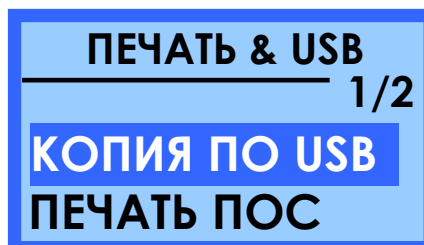
Выбрав МЕНЮ **КОПИЯ ПО USB**, нажмите **ОК** – и все протоколы будут перенесены на флеш-карту.

ПЕЧАТЬ ПОСЛЕДНЕГО

В этом МЕНЮ можно распечатать последний протокол сварки на специальном принтере. Можно также выбрать протокол из списка от Первого до Последнего и распечатать нужный протокол. Используя кнопки **+** и **-**, выберите нужный протокол и нажмите **ОК** для печати.

ПЕЧАТЬ ВСЕХ ПРОТОКОЛОВ

Подключите специальный принтер к машине. Выберите МЕНЮ **ПЕЧАТЬ ВСЕХ** – принтер распечатает все протоколы, которые есть в памяти машины.



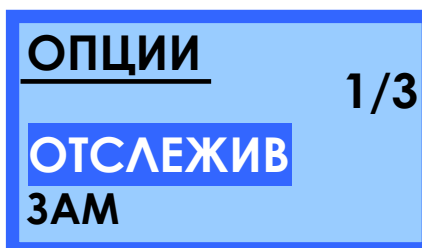
УСТАНОВКА И ОПЦИИ

Нажмите **OK** для входа в МЕНЮ **УСТАНОВКА И ОПЦИИ**.



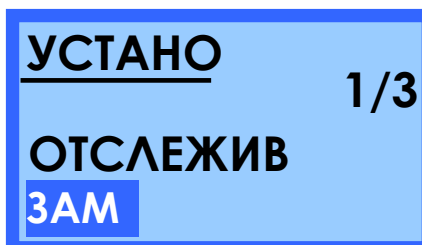
Отслеживание:

В этом МЕНЮ можно выбрать: будет ли аппарат запрашивать код отслеживания перед началом сварки. Как управлять данной функцией было рассказано на стр. 16.



Замечания:

В этом МЕНЮ можно выбрать: будет ли аппарат запрашивать ввод замечаний перед началом сварки. Как управлять данной функцией было рассказано на стр. 17.



Информация:

В этом МЕНЮ на дисплее будет представлена информация о машине:

- Месяц/год следующего ТО
- Серийный номер
- Количество протоколов сварки/всего ячеек памяти
- Версия программного обеспечения

Другие функции:

Необходимо ввести 4-х значный код для входа в МЕНЮ **УСТАНОВКИ**. Смотрите стр. 26).

Можно изменять такие параметры:

- Дата/ Время
- Сканер-карандаш/ Лазерный сканер
- Язык
- Шкала температуры Цельсий/ Фаренгейт
- Очистка памяти (Уничтожение всех протоколов)



Контраст:

В этом МЕНЮ можно устанавливать контраст дисплея.



СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ И НЕИСПРАВНОСТЯХ

Внимание!

Сварочный цикл прерывается при появлении на дисплее любого кода ошибки. Сообщаем, что Ritmo S.p.A не несет ответственности за прямые, косвенные, случайные или последующие убытки, возникшие в результате прерывания цикла сварки. Также – за испорченные трубы/фитинги.



5 – НАПРЯЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Возможная причина: Напряжение источника электропитания выходит за пределы допустимых значений:

$U_{\min} = 195\text{В} \div U_{\max} = 265\text{В}$ (версия 230В) или $U_{\min} = 90\text{В} \div U_{\max} = 130\text{В}$ (версия 110В)

Решение: Убедитесь, что источник электропитания обеспечивает нормальное напряжение. Убедитесь, что применяемые удлинительные кабели соответствуют потребляемой нагрузке. Используйте стабилизатор напряжения.



10 – ЧАСТОТА ТОКА

Возможная причина: Частота тока источника электропитания выходит за пределы допустимых значений:

$F_{\min} = 50\text{Гц} \div F_{\max} = 60\text{Гц}$

Решение: Убедитесь, что источник электропитания обеспечивает нормальную частоту тока.



20 – НАРУЖНАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Возможная причина: Наружная температура выходит за пределы допустимых значений: ($-10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$).

Решение: Обеспечьте соответствующую защиту области сварки и самого аппарата от неблагоприятных воздействий окружающей среды.



25 – ПЕРЕГРЕВ ТРАНСФОРМАТОРА

Возможная причина: Температура трансформатора достигла критического значения.

Решение: Дайте машине полностью остыть и начните сварку заново.



30 – СВАРОЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ НЕ КОНТРОЛИРУЕТСЯ

Возможная причина: Напряжение источника электропитания выходит за пределы допустимых значений.

Решение: Убедитесь в соответствии характеристик источника электропитания существующим нормам.

Возможная причина: Внутренняя ошибка аппарата.

Решение: Свяжитесь с сервисным центром.



35 и 40 – АППАРАТ ПЕРЕГРЕЛСЯ

Возможная причина: В результате работы аппарат нагрелся до предельной температуры.

Решение: Дайте аппарату полностью остыть.



45 – ЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО СВАРОЧНОГО ТОКА БЫЛО ПРЕВЫШЕНО

Возможная причина: Внутри муфты произошло короткое замыкание в результате смещения провода.

Решение: Произведите сварку заново. Убедитесь, что позиционер надежно фиксирует трубы/муфту.

Возможная причина: Диаметр муфты больше, чем диаметр муфты, указанной при введении параметров сварки.

Решение: Убедитесь, что параметры муфты введены верно.



50 – НЕ УДАЛОСЬ ПОДДЕРЖАТЬ МИНИМАЛЬНЫЙ ТОК СВАРКИ

Возможная причина: Потеря контакта на одном или на обоих сварочных наконечниках.

Решение: Почистите сварочные контакты и заново произведите сварку.

Возможная причина: Обрыв провода внутри муфты.

Решение: Произведите сварку заново.

Возможная причина: Диаметр муфты меньше, чем диаметр муфты, для которой введены параметры.

Решение: Убедитесь, что параметры сварки соответствуют используемой муфте и произведите сварку заново.

 **55 – СВАРОЧНЫЙ ЦИКЛ ПРЕРВАН ОПЕРАТОРОМ**

Возможная причина: Во время сварки оператор нажал кнопку **STOP** и остановил процесс.

Решение: Выполните сварку заново.

 **60 – КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ**

Возможная причина: Внутри муфты произошло межвитковое замыкание проводника.

Решение: Используйте позиционер. Убедитесь в качестве муфты.

 **65 – ОТСУТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ**

Возможная причина: Отсоединился кабель источника электропитания.

Решение: Проверьте надежность соединения кабеля.

Возможная причина: Дефект генератора.

Решение: Проведите сервисное обслуживание генератора.

Возможная причина: Сработал автомат защиты.

Решение: Заново включите автомат защиты.

 **70 – ОШИБКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Решение: Свяжитесь с сервисным центром.

 **75 – ОШИБКА СОПРОТИВЛЕНИЯ МУФТЫ**

Решение: Произведите сварку с другой муфтой.

 **80 – ИСТЕК СРОК ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ**

Решение: Свяжитесь с сервисным центром.

Внимание! Если на дисплее появляется сообщение “ВНИМАНИЕ! СВОБОДНО ПАМЯТИ: 5” при включении машины, необходимо перенести протоколы из памяти машины на флеш-карту (или распечатать с помощью принтера). Затем следуйте инструкции на стр. 22, используя код 2110, для того, чтобы очистить память машины. Если не сделать этого, то в дальнейшем самый поздний протокол будет записан на месте первого и т.д.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

- Установка **ДАТА/ВРЕМЯ** – код **1000**
- Выбор **СКАНЕР-КАРАНДАШ/ЛАЗЕРНЫЙ СКАНЕР** – код **1111**
- Выбор языка – код **1100**
- Выбор шкалы температуры **ЦЕЛЬСИЙ/ФАРЕНГЕЙТ** – код **1110**
- Очистка памяти (Уничтожение всех протоколов) – код **2110**