

## ROWELD ROFUSE+ V2



Bedienungsanleitung  
Instructions for use  
Instruction d'utilisation  
Bruksanvisning  
Инструкция по использованию



150000857

150000858

| Содержание |                                                              | Страниц |
|------------|--------------------------------------------------------------|---------|
| 1          | Введение                                                     | 47      |
| 2          | Правила техники безопасности                                 | 47      |
| 2.1        | Использование правильного адаптера для фитинга               | 47      |
| 2.2        | Использование сварочного и сетевого кабелей не по назначению | 47      |
| 2.3        | Защита фитинга и места соединения                            | 47      |
| 2.4        | Очистка продукта                                             | 47      |
| 2.5        | Открывание корпуса                                           | 47      |
| 2.6        | Удлинительный кабель вне помещений                           | 47      |
| 2.7        | Проверка изделия на наличие повреждений                      | 48      |
| 2.8        | Общие указания                                               | 48      |
| 2.9        | Условия подключения                                          | 48      |
| 2.9.1      | К сети                                                       | 48      |
| 2.9.2      | В режиме работы генератора                                   | 48      |
| 3          | Техническое обслуживание и ремонт                            | 48      |
| 3.1        | Общие сведения                                               | 48      |
| 3.2        | Транспортировка, хранение, отправка                          | 49      |
| 4          | Принцип работы                                               | 49      |
| 5          | Ввод в эксплуатацию и эксплуатация                           | 49      |
| 5.1        | Включение сварочного автомата                                | 49      |
| 5.2        | Подключение фитинга                                          | 49      |
| 5.3        | Считывание кода фитинга ручным сканером                      | 50      |
| 5.4        | Запуск процесса сварки                                       | 50      |
| 5.5        | Процесс сварки                                               | 50      |
| 5.6        | Окончание процесса сварки                                    | 50      |
| 5.7        | Прерывание процесса сварки                                   | 50      |
| 5.8        | Период остывания                                             | 50      |
| 5.9        | Возврат к началу ввода                                       | 50      |
| 5.10       | Отображение протоколов с помощью ViewWeld (Просмотр Сварки)  | 51      |
| 6          | Ввод параметров сварки вручную (только ROFUSE+ V2)           | 51      |
| 6.1        | Ввод напряжения и времени вручную                            | 51      |
| 6.2        | Ввод последовательности цифр                                 | 51      |
| 7          | Специальная информация о приборе                             | 51      |
| 7.1        | Индикация технических характеристик прибора                  | 51      |
| 7.2        | Измерение сопротивления                                      | 51      |
| 7.3        | Защита от перегрева                                          | 52      |

|     |                                                                |    |
|-----|----------------------------------------------------------------|----|
| 7.4 | Указание на сбой сети во время последней сварки                | 52 |
| 8   | Конфигурация сварочного автомата                               | 52 |
| 8.1 | Выбор языка индикации                                          | 53 |
| 8.2 | Настройка даты и времени                                       | 53 |
| 8.3 | Настройка громкости звукового сигнала                          | 53 |
| 8.4 | Выбор единиц измерения, температуры и ввод инвентарного номера | 53 |
| 9   | Перечень контрольных функций                                   | 53 |
| 9.1 | Виды ошибок при вводе                                          | 53 |
| 9.2 | Виды ошибок в процессе сварки                                  | 54 |
| 10  | Технические данные                                             | 55 |
| 11  | Утилизация                                                     | 55 |

**Специальные обозначения в этом документе:**



**Опасность!**

Этот знак предупреждает о возможной травмоопасности.



**Внимание!**

Этот знак предупреждает о травмоопасности или опасности для окружающей среды.



**Необходимость действия**

## 1 Введение

Уважаемый клиент,

благодарим Вас за доверие, оказанное нашему продукту, и желаем Вам успешной работы с ним. Сварочный автомат ROWELD ROFUSE + V 2.0 служит исключительно для электросварки пластмассовых сварных фитингов. Он представляет собой следующее поколение надежных аппаратов ROWELD ROFUSE, отличающееся расширенным спектром функций.

Данное изделие сконструировано в соответствии с современным уровнем развития техники и признанными стандартами техники безопасности, а также оснащено защитными приспособлениями. Перед поставкой изделие прошло проверку на работоспособность и безопасность.

Однако при неправильной эксплуатации или ненадлежащем использовании может возникнуть опасность для:

- здоровья оператора,
- изделия или других материальных ценностей эксплуатирующего предприятия,
- эффективной работы изделия.

Все лица, занятые вводом в эксплуатацию, эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом продукта, должны:

- иметь соответствующую квалификацию,
- эксплуатировать изделие только под надзором,
- перед вводом изделия в эксплуатацию внимательно прочесть руководство по эксплуатации.

Спасибо.

## 2 Правила техники безопасности

### 2.1 Использование правильного адаптера для фитинга

Использовать соединительные контакты, подходящие для соответствующего типа фитинга. Следить за плотностью их посадки и не использовать поврежденные и не подходящие для конкретного случая применения соединительные контакты или адаптеры фитинга.

### 2.2 Использование сварочного и сетевого кабелей не по назначению

Не переносить изделие за кабель и не тянуть за сетевой кабель, чтобы вынуть штекер из розетки. Беречь кабель от воздействия высокой температуры, попадания масла и острых краев.

### 2.3 Защита фитинга и места соединения

Для защиты фитинга и места соединения необходимо использовать зажимные приспособления или тиски. Всегда необходимо соблюдать инструкцию по монтажу от соответствующего изготовителя фитинга, а также предписания инструкции по прокладке.

Процесс сварки фитинга нельзя производить повторно, так как в этом случае можно прикоснуться к деталям, находящимся под напряжением.

### 2.4 Очистка продукта

На изделие не должны попадать брызги, и его запрещается погружать в воду.

### 2.5 Открывание корпуса



**Изделие разрешается открывать только специалистам компании ROTHENBERGER или обученному ими сотрудникам авторизованной специализированной мастерской!**

### 2.6 Удлинительный кабель вне помещений

Разрешается использовать только имеющий соответствующие допуск и маркировку удлинительный кабель с проводами следующего сечения.

Длина до 20 м: 1,5 мм<sup>2</sup> (рекомендуется 2,5 мм<sup>2</sup>); тип H07RN-F

Длина более 20 м: 2,5 мм<sup>2</sup> (рекомендуется 4,0 мм<sup>2</sup>); тип H07RN-F



**Удлинительный кабель разрешается использовать только в размотанном и выпрямленном состоянии!**

## 2.7 Проверка изделия на наличие повреждений

Перед каждым использованием изделия необходимо тщательно проверять способность защитных приспособлений и поврежденных деталей (если таковые имеются) функционировать безупречно и надлежащим образом. Убедиться, что штекерные контакты исправны, что они правильно коммутируют и что поверхности контактов чистые. Все детали должны быть правильно смонтированы и соответствовать всем требованиям для обеспечения безупречной работы изделия. Поврежденные защитные приспособления и детали должны быть отремонтированы или заменены сотрудниками сервисной мастерской.

## 2.8 Общие указания

Для обеспечения правильной и безопасной работы необходимо соблюдать все предписания и указания по техническому обслуживанию. Разрешается использовать только те принадлежности и запасные детали, которые рекомендованы или разрешены к использованию производителем. Использование других запасных деталей или принадлежностей может спровоцировать опасность для людей или стать причиной функциональных нарушений прибора.

## 2.9 Условия подключения

### 2.9.1 К сети

Необходимо учитывать условия подключения от поставщика электроэнергии, правила предотвращения несчастных случаев, и соответствующие национальные стандарты и правила.



**При установке распределительного устройства для строительных площадок необходимо соблюдать предписания касательно устройства защитного отключения и эксплуатировать автомат исключительно через устройство защитного отключения (Residual Current Device, RCD).**

Защита предохранителями генератора или сети должна составлять 16 А (инерционными предохранителями). Изделие необходимо защищать от дождя и сырости.

### 2.9.2 В режиме работы генератора

Номинальная мощность генератора, необходимая в соответствии с размером наибольшего используемого фитинга, зависит от условий подключения, условий окружающей среды, а также от типа самого генератора и его регулировочной характеристики.

Номинальная мощность однофазного генератора, 220 – 240 В, 50/60 Гц:

|             |       |                                     |
|-------------|-------|-------------------------------------|
| d 20 .....  | d 160 | 3,2 кВт                             |
| d 160 ..... | d 450 | 4 кВт с механическим регулированием |
|             |       | 5 кВт с электронным регулированием  |

Вначале необходимо запустить генератор, и только затем подключать сварочный автомат. Напряжение холостого хода необходимо установить примерно на 240 В. Перед отключением генератора необходимо отсоединить сварочный автомат.



**Полезная мощность генератора снижается на 10 % при подъеме на каждые 1 000 м. Во время сварки к генератору нельзя подключать дополнительные потребители.**

## 3 Техническое обслуживание и ремонт

### 3.1 Общие сведения

Так как описываемые сварочные автоматы предназначены для использования в зоне, имеющей отношение к безопасности, работы по их техническому обслуживанию и ремонту разрешается проводить только силами производителя или партнеров, имеющих специальное образование и авторизованных производителем. Таким образом, обеспечивается неизменно высокий стандарт прибора и безопасности сварочного автомата.



**В случае несоблюдения данных требований прекращается действие гарантии на прибор, в том числе и на вероятные последующие повреждения.**

Во время проверки прибор автоматически оснащается до текущего технического стандартного состояния при поставке, и на проверенный прибор оформляется функциональная гарантия сроком на три месяца.

Мы рекомендуем отправлять сварочные автоматы на проверку не реже одного раза в 12 месяцев.

Клиентам для этого доступна надежная сервисная служба ROTHENBERGER, предлагающая простую процедуру обслуживания.

### 3.2 Транспортировка, хранение, отправка

Прибор поставляется в транспортном ящике. Изделие необходимо хранить в данном ящике, чтобы защитить его от влаги и воздействия окружающей среды.

Отправлять изделие необходимо только в данном транспортном ящике.

### 4 Принцип работы

С помощью ROWELD ROFUSE V2 или ROWELD ROFUSE+ V2 можно выполнять сварку фитингов с закладными нагревательными элементами, снабженных штрих-кодом. На каждом фитинге наносится наклейка с одним или двумя штрих-кодами. Структура данных кодов соответствует международным стандартам. Первый код, с характеристиками сварки, соответствует стандарту ISO 13950 (ГОСТ Р ИСО 13950-2012), и его можно обработать с помощью сварочного автомата.

В исполнении ROWELD ROFUSE+ V2 параметры сварки также можно вводить вручную. Сварочный автомат с микропроцессорным управлением

- автоматически регулирует и контролирует процесс сварки;
- определяет время сварки в зависимости от температуры окружающей среды.

При этом датчик температуры на сварочном кабеле циклично регистрирует температуру окружающей среды.

Прибор непрерывно контролирует параметры электропитания. Если один из этих параметров выходит за пределы заданных допусков, процесс сварки прерывается или его невозможно запустить.

### 5 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация

- ➔ При эксплуатации сварочных автоматов необходимо обеспечить надежную опорную поверхность.
- ➔ Убедиться, что обеспечивается защита сети или генератора предохранителями 16 А (инерционными).
- ➔ Вставить сетевой штекер в сетевую розетку или подключить его к генератору.
- ➔ При необходимости учитывать руководство по эксплуатации генератора.

#### 5.1 Включение сварочного автомата

Сварочный автомат включается главным выключателем после подключения кабеля питания к сети или к генератору, и на дисплее появляется следующее сообщение.

Затем появляется индикация 2.

```
Roweld  
Schweissautomat  
ROFUSE +  
Version 2.0
```

*Индикация 1*



**ВНИМАНИЕ** при возникновении системных ошибок! Если во время самопроверки, которую автомат проводит после включения, выявлена ошибка, на индикаторе появляется надпись «Systemfehler» (Системная ошибка). В этом случае сварочный автомат необходимо немедленно отключить от сети и снять с фитинга, и отправить для ремонта в сервисный центр ROTHENBERGER.

#### 5.2 Подключение фитинга

Контакты сварочного штекера аппарата необходимо соединить с фитингом и проверить на прочность посадки. При необходимости использовать подходящий электрический переходник - адаптер (поставляется в комплекте сварочного аппарата). Контактные поверхности сварочного штекера или адаптера, а также фитинга должны быть чистыми. Загрязнения на контактах клемм к дефектам сварки, а также к перегреву и оплавлению

соединительного штекера. Штекеры необходимо тщательно беречь от загрязнения. Контакты и адаптер являются быстроизнашивающимися деталями, их необходимо проверять перед использованием и заменять при наличии повреждений или загрязнений.

После контакта с фитингом гаснет сообщение «Kein Kontakt» (Нет контакта), см. индикацию 2.

```
Strichcode-Eingabe  
14:32:11 21.10.12  
Versorg. 230V 50Hz  
Kein Kontakt
```

*Индикация 2*

### 5.3 Считывание кода фитинга ручным сканером

Необходимо использовать исключительно наклеенную на подсоединенный фитинг этикетку с штрих-кода фитинга. Запрещается считывать этикетку с кодом фитинга, наклеенную на фитинг другого типа.

Для считывания кода фитинга необходимо поднести сканер на расстояние 5 – 10 см от этикетки с кодом; красная линия показывает диапазон считывания. Затем нажать кнопку сканера. При правильной регистрации данных сварочный автомат издает звуковой сигнал и выводит на дисплей раскодированные данные (см. индикацию 4).

|              |        |       |
|--------------|--------|-------|
| Start ?      |        |       |
| Temp. : 20°C |        |       |
| HST          | 315mm  | 58s   |
| SAT          | 40.00V | 0.80Q |

Индикация 3

**!** На дисплее отображаются содержащиеся в коде фитинга номинальные параметры сварки. Вывод данных на дисплей, как правило, выполняется перед измерением фактического сопротивления фитинга. Даже если отображаемое значение сопротивления в порядке, может возникнуть ошибка сопротивления (см. раздел 7.2). Его фактическое значение отображается только после начала сварки.

Индикация «Start?» (Пуск?) свидетельствует о готовности сварочного автомата к началу процесса сварки. Считанные данные необходимо проверить и удалить при ошибках эксплуатации нажатием кнопки «STOP/RESET» (Стоп/сброс). Считанные данные также удаляются, если прерывается соединение между сварочным автоматом и фитингом.

### 5.4 Запуск процесса сварки

После считывания или ввода кода фитинга можно запустить процесс сварки нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать), если на дисплее отображается «Start?» (Пуск?) и отсутствуют сообщения о неисправностях.

При нажатии кнопки «START/SET» (Пуск/задать) появляется запрос подтверждения «Rohr bearbeitet?» (Труба обработана?), который необходимо подтвердить повторным нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать). После этого начинается процесс сварки.

### 5.5 Процесс сварки

Процесс сварки контролируется на протяжении всего времени сварки в соответствии с параметрами, заданными в коде фитинга. В нижней строке дисплея отображаются напряжение сварки, сопротивление и сварочный ток.

### 5.6 Окончание процесса сварки

Процесс сварки завершен надлежащим способом, если фактическое время сварки соответствует заданному и дважды раздается звуковой сигнал.

### 5.7 Прерывание процесса сварки

Процесс сварки выполнен с ошибками, если отображается полный текст сообщения о неисправности и продолжительное звучит сигнал. Подтверждением принятия сигнала об ошибке является нажатие кнопки «STOP/RESET» (Стоп/сброс).

### 5.8 Период остывания

Необходимо соблюдать период остывания в соответствии с указаниями от производителя фитинга. Если штрих-код, нанесенный производителем фитинга, содержит информацию о времени остывания, по окончании процесса сварки оно отображается на дисплее, а затем начинается его обратный отсчет. Обратный отсчет времени остывания можно в любой момент подтвердить нажатием кнопки «STOP/RESET» (Стоп/сброс) и, таким образом, прервать. Необходимо учесть, что в течение данного времени на еще теплое соединение между трубой и фитингом не должны действовать внешние силы. Индикация времени остывания отсутствует, если время остывания не задано в штрих-коде фитинга.

|                  |       |        |
|------------------|-------|--------|
| Istzeit : 56sec  |       |        |
| Sollzeit : 90sec |       |        |
| 35.00V           | 1.57Q | 22.29A |

Индикация 4

### 5.9 Возврат к началу ввода

По окончании процесса сварки выполняется возврат сварочного аппарата к началу ввода характеристик сварки путем прерывания соединения со сварочным фитингом или посредством нажатия кнопки «STOP/RESET» (Стоп/сброс).

## 5.10 Отображение протоколов с помощью ViewWeld (Просмотр Сварки)

Функция ViewWeld позволяет показать записанный во время последней сварки протокол в краткой форме и распечатать его в виде этикетки для электросварочного соединения на принтере этикеток, доступном в качестве опции. В сводной информации ViewWeld отображаются номер протокола, дата и время сварки, а также параметры сварки и оценка качества шва/сварного соединения (см. индикацию 5).

```
0015 24.02.13 09:33
M/B MON HST 315
0058s 025.0V 1.57Ω
Kein Fehler
```

Индикация 5

Краткий протокол ViewWeld можно вывести на экран штрих-кода (см. индикацию 2) нажатием кнопки  $\uparrow$ .

## 6 Ввод параметров сварки вручную (только ROFUSE+ V2)

Чтобы выполнить ввод параметров сварки вручную, вначале необходимо соединить кабельные разъемы с клеммами фитинга. Ручной ввод можно вызвать нажатием кнопки со стрелкой  $\downarrow$ , при этом появляется показанный на индикации 6 выбор меню при условии, что ввод вручную активирован в меню настройки (см. раздел 8.1). Другими словами, ввод характеристик сварки вручную осуществляется вместо считывания штрих-кода фитинга сканером.

```
**MANUELLE EINGABE**
>Eing. Spannung/Zeit
Eing. Fittingcode
```

Индикация 6

Нажатием кнопок со стрелками  $\uparrow$  и  $\downarrow$  можно переключаться между пунктами «Eingabe Spannung/Zeit» (Ввод напряжения/времени) и «Eingabe Fittingcode» (Ввод кода фитинга), т. е. последовательности цифр, отображающей код используемого для электросварки фитинга. Подтвердить выбор нажатием «START/SET» (Пуск/задать).

### 6.1 Ввод напряжения и времени вручную

После соответствующего выбора в меню ручного ввода параметров сварки появляется следующий экран. В нем кнопками со стрелками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\downarrow$  можно выбрать напряжение и время сварки в соответствии с указаниями от производителя фитинга и подтвердить ввод нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать). Индикация «Start ?» (Пуск?), которая снова появляется после нажатия кнопки «START/SET», сигнализирует о готовности к началу сварки.

```
Spannung/Zeit
U= 40 V t= 1000 s
```

Индикация 7

### 6.2 Ввод последовательности цифр

После соответствующего выбора в меню ручного ввода параметров сварки на дисплее появляется индикация «Fittingscode eingeben» (Ввод кода фитинга). 24 символа кода фитинга, который необходимо ввести вручную, отображаются звездочками (\*). Ввод осуществляется кнопками со стрелками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\downarrow$ , после чего он подтверждается нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать) и расшифровывается. Если данные введены неправильно, появляется сообщение «Eingabefehler» (Ошибка ввода); в этом случае необходимо проверить и исправить введенную последовательность цифр. При правильном вводе отображаются расшифрованные данные, и индикация «Start ?» (Пуск?) свидетельствует о готовности прибора.

## 7 Специальная информация о приборе

### 7.1 Индикация технических характеристик прибора

Технические характеристики сварочного автомата отображаются при нажатии кнопки  $\rightarrow$  во время вывода индикации «Strichcode-Eingabe» (Ввод штрих-кода). Характеристики включают в себя версию программного обеспечения, серийный номер прибора, дату следующего планового технического обслуживания. Индикацию можно закрыть нажатием кнопки «STOP/RESET» (Стоп/сброс).

Если рекомендованная дата проведения технического обслуживания пропущена, при подключении к сети или к генератору на дисплее появляется сообщение о том, что подошел срок проведения технического обслуживания, и это сообщение необходимо подтвердить кнопкой «START/SET» (Пуск/задать).

### 7.2 Измерение сопротивления

После нажатия кнопки «START/SET» (Пуск/задать) в начале сварки выполняется измерение сопротивления фитинга, и полученное значение сравнивается со считанными значениями из кода фитинга. Если отклонение между обоими значениями меньше заданного в коде допуска,



начинается процесс сварки. Если отклонение превышает заданный допуск, сварочный автомат останавливается, и появляется сообщение «Widerstandsfehler» (Ошибка сопротивления). Дополнительно появляется индикация измеренного фактического значения сопротивления фитинга.

Причиной ошибки сопротивления может быть неправильное соединение и/или износ разъемов. Поэтому их необходимо проверить при появлении данного сообщения об ошибке и заменить, если они изношены.

### 7.3 Защита от перегрева

Если трансформатор в сварочном автомате нагревается до слишком высокой температуры, сварка прерывается. Выключатель контроля температуры трансформатора прерывает сварку при слишком высокой температуре, если оставшееся время сварки превышает 800 секунд. На дисплее и в протоколе появляется сообщение «Gerät zu heiß» (Прибор слишком горячий).

### 7.4 Указание на сбой сети во время последней сварки

Сообщение «Netzunterbrechung letzte Schweißung» (Сбой сети при последней сварке) указывает на то, что предыдущий сварочный процесс был прерван вследствие сбоя сети. Причина может заключаться в слишком слабом генераторе или слишком длинном/тонком удлинителем кабеле. Также причиной может быть срабатывание автоматического выключателя сварочного автомата. Тем не менее, можно запустить новый сварочный процесс. Для этого вначале необходимо подтвердить неисправность нажатием кнопки «STOP/RESET» (Стоп/сброс).

## 8 Конфигурация сварочного автомата

Сварочный автомат можно заново сконфигурировать посредством учетной записи оператора. После нажатия кнопки «MENÜ» (Меню) появляется запрос «Menücode eingeben» (Ввести код меню). После считывания кода оператора появляется экран «Einstellungen – M –» (Настройки – M –), из которого при повторном нажатии кнопки «MENÜ» (Меню) открывается меню настроек (индикация 8).

```
** EINSTELL-MENUE **
Manuelle Eingabe an
Sprache             -M-
>Datum/Uhrzeit     -M-
```

*Индикация 8*

Кнопками со стрелками  $\uparrow$  и  $\downarrow$  в меню осуществляется выбор нужного пункта конфигурации. Кнопкой со стрелкой  $\Rightarrow$  выполняется переключение между «ein» (вкл.) и «aus» (выкл.) для выбранной настройки конфигурации.

Если у настройки конфигурации указана буква «M», то нажатием кнопки «MENÜ» (Меню) можно вызвать подменю).

Нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать) выполняется подтверждение и сохранение заданной конфигурации.

Информация о настройках:

«Manuelle Eingabe ein» (Ручной ввод вкл.) означает, что ввод параметров сварки (см. раздел 6) возможен; «aus» (выкл.): данный ввод не доступен (опция доступна только для исполнения ROWELD ROFUSE+ V2).

«Sprache – M –» (Язык – M –) означает, что при нажатии кнопки «MENÜ» (Меню) выполняется вызов подменю для выбора языка пользовательского интерфейса (см. раздел 8.1).

«Datum/Uhrzeit – M –» (Дата/время – M –) означает, что при нажатии кнопки «MENÜ» (Меню) выполняется вызов подменю для настройки часов (см. раздел 8.2).

«Summer Lautstärke – M –» (Громкость звукового сигнала – M –) означает, что при нажатии кнопки «MENÜ» (Меню) выполняется вызов подменю для настройки громкости звукового сигнала (см. раздел 8.3).

«Temperatureinheit – M –» (Единицы температуры – M –) означает, что при нажатии кнопки «MENÜ» (Меню) выполняется вызов подменю для выбора градусов Цельсия или Фаренгейта в качестве единиц измерения температуры.

«Inventarnummer – M –» (Инвентарный номер – M –) означает, что при нажатии кнопки «MENÜ» (Меню) осуществляется вызов меню для ввода номера, под которым прибор занесен во внутреннюю инвентарную ведомость предприятия.

## 8.1 Выбор языка индикации

После выбора подменю «Sprache wählen» (Выбор языка) появляется экран, представленный на индикации 9.

Кнопками со стрелками  $\uparrow$  и  $\downarrow$  осуществляется выбор между «Deutsch» (Немецкий), «English» (Английский), «Français» (Французский), «Русский» и т.д., который затем необходимо подтвердить нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать).

```
***** SPRACHE *****
>Deutsch
English
Francais
```

Индикация 9

## 8.2 Настройка даты и времени

После выбора подменю «Uhr einstellen» (Настройка часов) появляется экран, представленный на индикации 10.

Время и дату можно изменить с помощью клавиатуры. При этом разделы «Stunde» (Часы), «Minute» (Минуты), «Tag» (День), «Monat» (Месяц) и «Jahr» (Год) настраиваются по отдельности.

Подтверждение настроек осуществляется нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать).

```
Datum/Uhrzeit
21.06.13 14:28
```

Индикация 10

## 8.3 Настройка громкости звукового сигнала

После выбора подменю «Lautstärke einstellen» (Настройка звукового сигнала) появляется экран, представленный на индикации 11. Дополнительно раздается звуковой сигнал.

Громкость звукового сигнала настраивается по желанию кнопками со стрелками  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  (от 0 до 100), и подтверждение настроек осуществляется нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать).

```
Summer Lautstaerke
< -----20----- >
```

Индикация 11

## 8.4 Выбор единиц измерения, температуры и ввод инвентарного номера

Выбрать единицы измерения температуры (градусы Цельсия или Фаренгейта) можно выбрать в подменю так же, как и язык (см. раздел 8.1). Внутренний инвентарный номер сварочного автомата на эксплуатирующем предприятии, состоящий из 8 символов, можно ввести с помощью кнопок-стрелок  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\downarrow$ . Затем его необходимо подтвердить нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать).

## 9 Перечень контрольных функций

### 9.1 Виды ошибок при вводе

#### • «Codefehler» (Ошибка кода)

Выполнен неправильный ввод, возникла ошибка на носителе кода, в структуре кода, или же считывание произошло ненадлежащим способом.

#### • «Kein Kontakt» (Нет контакта)

Отсутствует полноценное электрическое соединение между сварочным автоматом и фитингом (проверить штекерное соединение с фитингом), или произошел разрыв нагревательной спирали.

#### • «Unterspannung» (Недостаточное напряжение)

Входное напряжение меньше 175 В. Увеличить выходное напряжение генератора.

#### • «Überspannung» (Избыточное напряжение)

Входное напряжение превышает 290 В. Уменьшить выходное напряжение генератора.

#### • «Gerät zu heiß» (Прибор слишком горячий)

Температура трансформатор слишком высока. Дать сварочному автомату остыть в течение прил. 1 часа.

#### • «Systemfehler» (Системная ошибка)

**ВНИМАНИЕ!** Сварочный автомат необходимо немедленно отключить от сети и фитинга. В ходе самопроверки в системе найдена ошибка. Дальнейшее использование сварочного автомата запрещено, и автомат необходимо отправить в ремонт.

#### • «Temperaturfehler» (Ошибка температуры)

Измеренная температура окружающей среды выходит за пределы рабочего диапазона прибора, т. е. меньше  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) или выше  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $+140\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

- **«Temperaturmessung defekt» (Устройство измерения температуры не исправно)**

Внешний датчик температуры на сварочном кабеле не исправен или поврежден.

- **«Uhr defekt» (Часы не исправны)**

Внутренние часы не исправны или повреждены. Отрегулировать часы заново. В противном случае сварочный автомат необходимо отправить на завод для технического обслуживания или проверки.

- **«Gerät zur Wartung» (Отправить прибор на техническое обслуживание)**

Пропущен рекомендованный срок проведения технического обслуживания сварочного автомата. Сообщение «Gerät zur Wartung» (Отправить прибор на техническое обслуживание) необходимо подтвердить нажатием кнопки «START/SET» (Пуск/задать). Отправить сварочный автомат на завод или в авторизованный сервис для проведения технического обслуживания и проверки.

- **«Eingabefehler» (Ошибка ввода)**

Код введен неправильно. При вводе параметров сварки вручную не было задано время сварки. В настройке даты введен недействительный диапазон.

## 9.2 Виды ошибок в процессе сварки

При возникновении всех ошибок в процессе сварки раздается звуковой сигнал.

- **«Unterspannung» (Недостаточное напряжение)**

Входное напряжение меньше 175 В. Если ошибка присутствует дольше 15 секунд, процесс сварки прерывается. Если напряжение опускается ниже 170 В, процесс сварки моментально прерывается.

- **«Überspannung» (Избыточное напряжение)**

Входное напряжение превышает 290 В. Если ошибка присутствует дольше 15 секунд, процесс сварки прерывается.

- **«Widerstandsfehler» (Ошибка сопротивления)**

Значение сопротивления подключенного сварного фитинга выходит за пределы считанного допуска.

- **«Frequenzfehler» (Ошибка частоты)**

Частота входного напряжения выходит за пределы заданного допуска (42 – 69 Гц).

- **«Spannungsfehler» (Ошибка напряжения)**

Проверить напряжение и мощность генератора. Выходное напряжение не соответствует считанному значению; сварочный автомат необходимо вернуть на завод для проверки.

- **«Strom zu niedrig» (Слишком низкая сила тока)**

Данное сообщение появляется при моментальном прерывании подачи тока или в случае, если в течение 3 секунд сила тока падает больше чем на 15 % в секунду.

- **«Strom zu hoch» (Слишком высокая сила тока)**

Значение выходного тока слишком велико; источники ошибки: короткое замыкание спирали нагревательного элемента фитинга или в сварочном проводе. Во время пускового периода верхнее значение отключения в 1,18 раза больше начального значения, в остальных случаях верхний предел зависит от нагрузки и превышает значение пускового тока на 15 %.

- **Аварийная остановка**

Процесс сварки прерван нажатием кнопки «STOP/RESET» (Стоп/сброс).

- **«Windungsschluss» (Межвитковое короткое замыкание)**

Сила тока во время сварки отличается от заданного значения на 15 % вследствие короткого замыкания спирали нагревательного элемента фитинга.

- **Netzunterbrechung bei der letzten Schweißung (Сбой сети при последней сварке)**

Предыдущая сварка выполнена не до конца. В ходе ее выполнения сварочный автомат был отключен от источника электропитания. Чтобы продолжить работу, необходимо подтвердить сообщение нажатием кнопки «STOP/RESET» (Стоп/сброс), см. раздел 9.4.

## 10 Технические данные

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Рабочий диапазон .....             | ≤ Ø 1200 mm                           |
| Номинальное напряжение.....        | 230 В                                 |
| Частота.....                       | 50 Гц/60 Гц                           |
| Мощность.....                      | 2800 ВА, 80 % ПВ                      |
| Степень защиты .....               | IP 54                                 |
| Первичный ток.....                 | 16 А                                  |
| Температура окружающей среды ..... | от –20°С до +60°С (от –4°F до +140°F) |
| Выходное напряжение.....           | 8 В – 48 В                            |
| Макс. выходной ток.....            | 110 А                                 |

### Допуски измерений:

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Температура.....   | ± 5 % |
| Напряжение.....    | ± 2 % |
| Ток.....           | ± 2 % |
| Сопротивление..... | ± 5 % |

### Контакты авторизованного сервисного центра ROTHENBERGER:

115280, г. Москва, ул. Автозаводская, д. 25

e-mail: [info@rothenberger.ru](mailto:info@rothenberger.ru)

Тел/Факс: +7 (495) 221-5499

## 11 Утилизация

Части прибора являются вторичным сырьем и могут быть отправлены на повторную переработку. Для этого в Вашем распоряжении имеются допущенные и сертифицированные утилизационные предприятия. Для экологичной утилизации частей, которые не могут быть переработаны (например, электронные части) проконсультируйтесь, пожалуйста, в Вашем компетентном ведомстве по утилизации отходов.

### Только для стран ЕС:



Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор! Согласно Европейской Директиве 2012/19/EG об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и ее реализации в национальном праве ставшие непригодными к использованию электроинструменты надлежит собирать отдельно и подвергать экологичному повторному использованию.