



**АППАРАТ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМУФТОВОЙ  
СВАРКИ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ**  
Руководство по эксплуатации



**Для моделей  
HST 300 JUNIOR + 2.0**

г. Казань

# Оглавление

---

1	Введение.....	5
2	Указания по технике безопасности .....	5
2.1	Использование правильного терминала подключения.....	5
2.2	Неправильное использование сварочного кабеля и кабеля питания	6
2.3	Закрепление муфты и свариваемых деталей перед началом сварки.	6
2.4	Чистка сварочного аппарата.....	6
2.5	Вскрытие аппарата .....	6
2.6	Удлинительные кабели по месту эксплуатации.....	6
2.7	Проверка сварочного аппарата на наличие повреждений .....	7
2.8	Общий совет.....	7
2.9	Характеристики источника питания .....	7
2.9.1	Питание от сети.....	7
2.9.2	Питание от генератора .....	7
3	Текущее обслуживание и ремонт .....	8
3.1	Общая информация.....	8
3.2	Транспортировка, хранение, доставка.....	8
4	Принцип работы.....	9
5	Проверка и эксплуатация.....	9
5.1	Включение сварочного аппарата .....	9
5.2	Подключение муфты к сварочному аппарату.....	10
5.3	Ввод кода муфты при помощи ручного сканера.....	10
5.4	Начало сварочного процесса .....	11
5.5	Ход процесса сварки.....	11
5.6	Окончание сварки .....	11
5.7	Прерывание процесса сварки.....	11
5.8	Время охлаждения .....	11
5.9	Возврат к началу ввода параметров .....	12
5.10	Функции ViewWeld для просмотра хранящихся в памяти отчетов.....	12
6	Ручной ввод параметров сварки (только HST 300 Junior +) .....	12
6.1	Ручной ввод напряжения и времени сварки.....	12
6.2	Ввод последовательности чисел кода .....	12
7	Специальная информация по сварочному аппарату .....	13
7.1	Отображаемые характеристики сварочного аппарата .....	13
7.2	Измерение сопротивления .....	13

7.3	Автоматический термовыключатель.....	14
7.4	Признаки отказа электропитания при последней операции сварки.....	14
8	Настройка конфигурации сварочного аппарата .....	14
8.1.	Выбор языка экрана.....	15
8.2	Установка часов .....	15
8.3	Настройка громкости звукового сигнала .....	15
8.4	Выбор единицы температуры и ввод инвентарного номера .....	15
9	Обзор функций автоматического контроля .....	16
9.1	Ошибки при вводе данных .....	16
9.1.1	Ошибка кода.....	16
9.1.2	Нет контакта.....	16
9.1.3	Низкое напряжение .....	16
9.1.4	Слишком высокое напряжение .....	16
9.1.5	Температура слишком высокая.....	16
9.1.6	Системная ошибка.....	16
9.1.7	Ошибка температуры.....	16
9.1.8	Сбой датчика температуры .....	17
9.1.9	Сбой часов .....	17
9.1.10	Аппарат в сервис.....	17
9.1.11	Ошибка ввода.....	17
9.2	Ошибки в процессе сварки.....	17
9.2.1	Низкое напряжение .....	17
9.2.2	Слишком высокое напряжение .....	17
9.2.3	Ошибка сопротивления .....	17
9.2.4	Ошибка частоты.....	17
9.2.5	Ошибка напряжения .....	18
9.2.6	Низкий ток .....	18
9.2.7	Высокий ток .....	18
9.2.8	Аварийное выключение.....	18
9.2.9	Замыкание нагревательной спирали .....	18
9.2.10	Ошибка электропитания при последней сварке.....	18
10	Технические характеристики .....	18
11	Координаты для текущего обслуживания и ремонт.....	19
12	Аксессуары/комплектующие к сварочному аппарату.....	19

# 1 Введение

Уважаемый заказчик!

Спасибо, что приобрели нашу продукцию. Мы уверены, что она полностью оправдывает Ваши ожидания.

Сварочный аппарат, доступен в исполнении HST 300 Junior + 2.0 и HST 300 Junior 2.0, разработан специально для электромуфтовой сварки пластмассовых труб. Аппарат является представителем следующего поколения испытанных на практике аппаратов серии HST 300, который обладает при этом расширенным набором функций.

Продукция была изготовлена и проверена в соответствии с самыми современными технологиями и общепризнанными стандартами безопасности и снабжена необходимыми функциями защиты.

Перед отгрузкой продукция прошла проверку на надежность и безопасность при работе. Однако в случае ошибок при обращении или неправильном использовании оборудования может возникнуть угроза для:

- здоровья оператора,
- самой продукции и другого оборудования оператора,
- эффективности работы продукции.

Весь персонал, участвующий в установке, эксплуатации, техническом обеспечении и обслуживании продукции должен:

- иметь соответствующую квалификацию,
- работать с оборудованием только под надзором,
- внимательно изучить руководство пользователя и действовать в соответствии с ним при работе с продукцией.

Спасибо.

## 2 Указания по технике безопасности

### 2.1 Использование правильного терминала подключения

Используйте правильный терминал подключения, который подходит к типу используемой муфты. Проверьте, чтобы при подключении был хороший контакт. Никогда не используйте терминалы подключения или соединительные адаптеры со следами возгорания или такие, которые не предназначены для данного типа работ.

## 2.2 Неправильное использование сварочного кабеля и кабеля питания

Запрещается переносить аппарат за кабели; не тяните за кабель, чтобы вытащить из розетки. Кабель следует беречь от воздействия высоких температур, попадания масла и от острых и режущих предметов.

## 2.3 Закрепление муфты и свариваемых деталей перед началом сварки

Для закрепления муфты и свариваемых деталей перед началом сварки используйте тиски или соответствующие зажимные приспособления. Во всех случаях следует придерживаться инструкций по установке от производителя муфты, а также общегосударственных и региональных норм и правил.

Сварочный процесс никогда не повторяется с использованием одной и той же муфты, т.к. это может привести к тому, что части под напряжением окажутся неизолированными в пределах доступа персонала.

## 2.4 Чистка сварочного аппарата

Аппарат запрещается погружать в воду или распылять воду вблизи него.

## 2.5 Вскрытие аппарата



Осторожно

Кожух аппарата может быть снят только специализированным персоналом изготовителя или сервисной мастерской, которые надлежащим образом подготовлены и утверждены изготовителем.

## 2.6 Удлинительные кабели по месту эксплуатации

Чтобы увеличить длину кабеля питания, используйте только удлинительные кабели утвержденного образца, которые имеют соответствующую маркировку и следующие сечения жилы:

до 20 м:	1,5 mm <sup>2</sup> (рекомендуется 2,5 mm <sup>2</sup> ); Тип H07RN-F
свыше 20 м:	2,5 mm <sup>2</sup> (рекомендуется 4,0 mm <sup>2</sup> ); Тип H07RN-F



Осторожно

При использовании удлинительного кабеля его всегда следует полностью разматывать и укладывать на землю.

## 2.7 Проверка сварочного аппарата на наличие повреждений

Перед использованием продукции проверьте функции безопасности; если некоторые детали имеют незначительные повреждения, проверьте, чтобы они работали исправно. Убедитесь, что штекерные терминалы подключения работают исправно, что при подключении имеется хороший контакт и что контактные поверхности чистые. Все детали должны быть установлены правильно и расположены с соблюдением всех необходимых условий, чтобы обеспечить безупречную работу сварочного оборудования. Неисправности функций безопасности или функциональных устройств безопасности должны быть устранены; замена неисправных элементов выполняется в авторизованной ремонтной мастерской.

## 2.8 Общий совет

Исполните приказания и советы по поводу техобслуживания, чтобы работать эффективно и безопасно. Всегда используйте принадлежности и запасные части, которые рекомендует или же позволяет производитель. Использование несоответствующих деталей или принадлежностей может привести к риску ранений для Вас и функциональным неисправностям.

## 2.9 Характеристики источника питания

### 2.9.1 Питание от сети

Должны выполняться требования на проводные соединения от поставщиков энергоресурсов, правила техники безопасности, применимые стандарты и национальные регламенты.



Осторожно

При использовании системы распределения питания по месту работы необходимо соблюдать правила установки автоматов-прерывателей при утечке на землю; при эксплуатации в цепь должен быть установлен автоматический выключатель.

Для защиты от генератора и сети питания плавкий предохранитель должен быть рассчитан на ток 16 А (с задержкой срабатывания). Аппарат следует беречь от дождя и влаги.

### 2.9.2 Питание от генератора

Необходимая номинальная мощность генератора, определяемая требованиями на потребляемую мощность самой крупной из используемых муфт, зависит от спецификации на электропитание, условий окружающей среды и самого типа генератора, включая его характеристики управления/регулирования.

Номинальная мощность генератора 1 фаза, 220 - 240 В, 50/60 Гц:

д 20 ..... д 160	3,2 кВт
д 160 ..... д 450	4 кВт механическая регулировка
	5 кВт электронная регулировка

Сначала включите генератор, а затем подключите сварочный аппарат. Напряжение холостого хода следует отрегулировать на 240 В. По окончании работы, сначала отключите сварочный аппарат, а затем выключите сам генератор.



Рабочая мощность генератора снижается примерно на 10% на каждые 1000 м высоты над уровнем моря. В процессе сварки никакие другие устройства, подключенные к данному генератору, не должны работать.

Важно

## 3 Текущее обслуживание и ремонт

### 3.1 Общая информация

Так как данный аппарат используется в условиях, требующих соблюдения особых мер безопасности, текущее обслуживание и ремонт могут выполняться только изготовителем или его партнерами, имеющими специальное разрешение и прошедшими подготовку. Таким образом, можно гарантировать неизменно высокий уровень качества и безопасности оборудования.

**Невыполнение данного требования ведет к снятию с изготовителя каких-либо гарантийных обязательств и всякой ответственности по претензиям, связанным с оборудованием, включая косвенный ущерб.**

При проведении текущего обслуживания аппарат автоматически обновляется согласно техническим спецификациям на него, действующим на момент его обслуживания. На функциональность оборудования предоставляется гарантия сроком на три месяца.

Рекомендуется производить текущее обслуживание аппарата минимум один раз в год.

Необходимо проверять электрическую безопасность по законным правилам.

### 3.2 Транспортировка, хранение, доставка

Доставка аппарат осуществляется в транспортировочном ящике. Аппарат следует хранить в этом ящике, защищая от воздействия влаги и прочих факторов окружающей среды.

При отгрузке аппарата он должен при любых обстоятельствах помещаться в транспортировочный ящик.

## 4 Принцип работы

Сварочные аппараты HST 300 Junior + 2.0 и HST 300 Junior 2.0 позволяют выполнять электромужфтовую сварку пластмассовых труб с функцией считывания штрихкода. Каждая муфта снабжена ярлыком с одним или двумя штрихкодами на нем. Структура данного кода стандартизована на мировом уровне. Первый код содержит информацию о правильном ходе процесса сварки в соответствии с ISO 13950, и этот же код может обрабатывать сварочный аппарат.

Параметры сварки также можно вводить вручную в случае модели HST 300 Junior + 2.0. Сварочный аппарат оснащен микропроцессором, который выполняет:

- контроль и мониторинг сварочного процесса в полностью автоматическом режиме,
- продолжительность сварки в зависимости от температуры окружающей среды,

При этом датчик над сварочным кабелем циклически мерит температуру окружающей среды

Аппарат непрерывно контролирует характеристики своего электропитания. Если одна из них выходит за соответствующие пределы, сварка прерывается или не может начинаться.

## 5 Проверка и эксплуатация

- Перед тем, как приступить к эксплуатации сварочного аппарата, убедитесь, что он установлен на подходящую ровную поверхность.
- Проверьте, чтобы в цепи защиты источника питания/генератора, стоял плавкий предохранитель на 16 А (с задержкой срабатывания).
- Подключите вилку шнура питания аппарата к сети или к генератору.
- Прочитайте и сверьтесь с руководством пользователя на генератор, если он используется.

### 5.1 Включение сварочного аппарата

После подключения кабеля питания к сети или генератору включите сварочный аппарат при помощи силового выключателя. На экране появится следующее сообщение (Экран 1).

```
*****
HUERNER
HST 300 Junior+ 2.0
*****
```

Экран 1

Сразу после этого сообщение на экране изменится (Экран 2).

```
Ввод штрих-кода
14:32:11 21.10.12
Питание 230V 50Hz
Нет контакта
```

Экран 2



#### **ВНИМАНИЕ! На случай системных ошибок!**

Если во время автоматического тестирования, которое аппарат выполняет при включении, обнаруживается



ошибка, на экране выводится сообщение «Системная ошибка». Если это произошло, сварочный аппарат нужно немедленно отключить от сети питания и муфты, после чего его следует отправить изготовителю для ремонта.

## 5.2 Подключение муфты к сварочному аппарату

Подсоедините терминал подключения к муфте и проверьте, чтобы был хороший контакт. При необходимости используйте соединительный адаптер. Контактные поверхности терминала подключения на кабеле или адаптере и муфте должны быть чистыми. Загрязнения на терминалах могут привести к некачественной сварке, перегреву и оплавлению терминалов подключения. Кабельные соединения всегда следует защищать от грязи. Терминалы и штекерные адаптеры должны рассматриваться как расходные материалы, вследствие чего их следует проверять перед каждой сварочной операцией и производить замену в случае повреждения или загрязнения.

Если муфта подключена, сообщение «Нет контакта» исчезает.

## 5.3 Ввод кода муфты при помощи ручного сканера

Штрихкод можно считывать только с ярлыка, имеющегося на муфте, подсоединенной к сварочному аппарату. Не допускается производить считывание кода с ярлыка другой муфты, если подсоединенная муфта имеет повреждения или код невозможно прочитать.

Старт ?		
Темп.:	20°C	
HST	315mm	58s
MON	35.00V	1.57Ω

Экран 3

Считайте код муфты, держа сканер напротив штрихкода на расстоянии 5 - 10 см; красная линия показывает зону считывания. Затем нажмите кнопку считывания. Если данные считаны правильно, сварочный аппарат подтверждает это звуковым сигналом и отображает декодированную информацию на экране (см. Экран 4).



Инфо

На экране отображаются номинальные значения параметров сварки, которые содержатся в штрихкоде муфты или параметры, рассчитанные на основе этих данных. Они отображаются перед тем, как измеряется фактическое сопротивление электрофузионной муфты. Это значит, что даже когда отображаемое значение в Омах корректно, по-прежнему может появляться ошибка и сопротивления (см. раздел 7.2). Только когда начинается сварочный процесс на экране отображаются фактические измеренные параметры сварки.

Сообщение «Старт?» означает, что аппарат готов к запуску сварочного процесса. Проверьте считанные данные, и если они неверные, удалите их, нажав клавишу STOP/RESET. Счи-

танные данные также удаляются, когда сварочный аппарат отсоединяется от муфты.

## 5.4 Начало сварочного процесса

После считывания или ввода кода муфты процесс сварки можно запустить, нажав клавишу START/SET, когда отобразится сообщение «Старт?», и при этом нет никаких признаков неисправностей.

Нажатие клавиши START/SET выводит на экран подтверждающее сообщение «Труба обработана?», которое в свою очередь требует подтверждения нажатием клавиши START/SET для запуска сварочного процесса.

## 5.5 Ход процесса сварки

Процесс сварки контролируется на всей его продолжительности согласно сварочным параметрам, предусмотренным штрихкодом на муфте. Напряжение сварочного процесса, сопротивление и ток сварки отображаются в нижней строке экрана.

Факт. врем: 56sec
Задан. врем: 90sec
35.00V 1.57Ω 22.29A

Экран 4

## 5.6 Окончание сварки

Сварочный процесс завершается успешно, если фактическое время соответствует номинальному времени сварки; при этом подается двойной звуковой сигнал.

## 5.7 Прерывание процесса сварки

Сварочный процесс закончился неудачно, если на экране появилось текстовое сообщение об ошибке, сопровождаемое непрерывным звуковым сигналом. Чтобы подтвердить получение сообщения об ошибке, нажмите клавишу STOP/RESET.

## 5.8 Время охлаждения

Время охлаждения указано в руководстве производителя муфты; этих указаний следует придерживаться. Если штрихкод муфты, нанесенный ее производителем, содержит информацию о времени охлаждения, это отобразится в конце процесса сварки, после чего начнется обратный отсчет времени. Обратный отсчет может быть прерван в любое время нажатием клавиши STOP/RESET. Заметьте, однако, что в течение этого времени труба с муфтой еще горячие и не должны подвергаться внешним силовым воздействиям. Если код муфты не содержит данную информацию, время охлаждения не отображается.

## 5.9 Возврат к началу ввода параметров

После завершения процесса сварки, отсоединение приваренной муфты от аппарата или нажатие клавиши STOP/RESET вернут систему назад к началу ввода параметров сварки.

## 5.10 Функции ViewWeld для просмотра хранящихся в памяти отчетов

Функция ViewWeld позволяет просматривать сокращенную версию отчета по последней сварке. Данные ViewWeld включают номер отчета, дату и время сварки, параметры сварки вместе с оценкой качества сварного соединения/операции сварки (см. Экран 5).

```
0015 24.02.13 09:33
M/V MON HST 315
0058s 025.0V 1.57Ω
Сварка по правилам
```

Экран 5

Для вызова данных ViewWeld отчета по сварке нажмите клавишу  $\uparrow$  на экране ввода штрихкода (Экран 2).

## 6 Ручной ввод параметров сварки (только HST 300 Junior +)

Чтобы ввести параметры сварки вручную, необходимо сначала подсоединить муфту к сварочному аппарату с помощью сварочного кабеля. Доступ к ручному вводу параметров можно получить при нажатии клавиши стрелки  $\downarrow$ . На экране отобразится меню, приведенное на Экране 6, если функция ручного ввода была активирована в меню настройки конфигурации (см. раздел 8.1). Иначе говоря, ручной ввод параметров заменяет операцию считывания штрихкода муфты с помощью сканера.

```
*** РУЧНОЙ ВВОД ***
>Напряжение/Время
Ввести код фитинга
```

Экран 6

С помощью клавиш стрелок  $\uparrow$  и  $\downarrow$  можно выбрать «Ввод напряжения/времени» или «Ввод кода фитинга» (т.е., номера, которые представляют код используемой муфты). Подтверждение выбранной опции осуществляется нажатием клавиши START/SET.

### 6.1 Ручной ввод напряжения и времени сварки

Если данная опция была выбрана в меню ручного ввода параметров, отобразится экран, который показан справа. Используйте клавиши  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\downarrow$ , чтобы задать напряжение и время сварки в соответствии с инструкциями производителя муфты, после чего нажмите клавишу START/SET для подтверждения данных. После подтверждения с помощью клавиши START/SET на экране отобразится «Старт?», что говорит о готовности аппарата к выполнению сварочной операции.

```
Напряжение/Время
U= 40 V t= 1000 s
```

Экран 7

### 6.2 Ввод последовательности чисел кода

Если данная опция была выбрана в меню ручного ввода параметров, отобразится на экране «Ввести код фитинга». 24

символа кода муфты, которые нужно ввести, отображаются звездочками ( \* ). Используйте клавиши ⇐, ⇒, ↑, ↓, чтобы ввести код, затем нажмите клавишу START/SET для подтверждения и расшифровки информации. Если код введен неверно, появляется сообщение «Ошибка ввода»; проверьте последовательность введенных чисел и введите правильный код. Если код верно, расшифрованные данные отображаются, после чего появляется «Старт?», что говорит о готовности к выполнению сварки.

## **7 Специальная информация по сварочному аппарату**

### **7.1 Отображаемые характеристики сварочного аппарата**

Основная техническая информация по самому сварочному аппарату отображается при нажатии клавиши ⇐ на экране «Ввод кода муфты». Эти данные включают: версию программного обеспечения, серийный номер аппарата и дату следующего планового обслуживания. Для выхода из этого экрана нажмите клавишу STOP/RESET.

Если плановое обслуживание не выполняется в срок, при подключении сварочного аппарата к сети питания или генератору на экране отображается сообщение о том, что требуется провести обслуживание. Чтобы подтвердить получение данного сообщения нажмите клавишу START/SET.

### **7.2 Измерение сопротивления**

После нажатия клавиши START/SET для запуска сварочного процесса, величина сопротивления муфты измеряется и сравнивается со значением, введенным при считывании кода муфты. Если разница между двумя величинами меньше допустимого отклонения, информация о котором содержится в считанном коде, процесс сварки начинается. Если разница больше, чем предустановленное отклонение, сварочный аппарат прекращает работу, и на экране отображается сообщение «Ошибка сопротивления». Кроме того, на экран выводится фактическая величина сопротивления, измеренная на подсоединенной муфте.

Причиной ошибки сопротивления может явиться плохой контакт и/или износ терминала подключения. Поэтому при появлении данной ошибки проверьте, чтобы в терминалах подключения обеспечивался хороший контакт; в случае износа замените эти элементы на новые.

### 7.3 Автоматический термовыключатель

Процесс сварки будет прерван, если температура трансформатора сварочного аппарата слишком высокая. Автоматический выключатель цепи защиты от перегрева трансформатора прекращает сварочный процесс, если показания температуры слишком высокие, и оставшееся время сварки превышает 800 секунд. На экране и в отчете по сварке отобразится сообщение «Температура слишком высокая».

### 7.4 Признаки отказа электропитания при последней операции сварки

Сообщение «Ошибка питания, последняя сварка» означает, что предыдущая сварочная операция была прервана из-за сбоя питания. Причиной этого может быть слишком слабый генератор или слишком длинный или слишком тонкий удлинительный кабель, а также срабатывание автоматического отключения в разветвительной коробке. Следующую операцию сварки по-прежнему возможно осуществить после подтверждения получения сообщения нажатием клавиши STOP/RESET.

## 8 Настройка конфигурации сварочного аппарата

Настройка конфигурации сварочного аппарата может быть выполнена при помощи карты оператора. При нажатии клавиши MENU, на экране появляется сообщение «Ввести кода меню». После того, как код был считан с карты оператора, отображается «Настройки –М–», потом после еще одного нажатия клавиши MENU выбираемые опции меню настроек.

Используйте клавиши стрелок  $\uparrow$  и  $\downarrow$  для выбора необходимой опции в настройках. Используйте клавишу стрелки  $\Rightarrow$  для переключения между опциями «вкл» и «выкл» при настройке.

Если рядом с настраиваемой опцией отображается символ «М», это означает, что здесь можно войти в подменю, нажав клавишу MENU.

Нажмите клавишу START/SET для подтверждения сделанных настроек и сохранения их в памяти.

Объяснения о настраиваемых опциях:

«Ручной ввод вкл» означает, что ручной ввод параметров сварки (см. раздел 6) возможен, «выкл» – что ручной ввод не разрешен (ручной ввод только позволяет модель HST 300 Junior + аппарата).

«Язык – М –» означает, что при нажатии клавиши MENU пользователь входит в подменю выбора языка интерфейса экрана и отчетов (см. раздел 8.1.1).

** МЕНЮ НАСТРОЕК **	
Ручной ввод	вкл
>Язык	-М-
Дата/Время	-М-

Экран 8

«Дата/Время – М – » означает, что при нажатии клавиши MENU пользователь входит в подменю настройки часов (см. раздел 8.1.2).

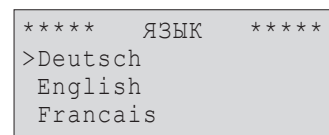
«Громкость сигнала – М – » означает, что при нажатии клавиши MENU пользователь входит в подменю настройки громкости звукового сигнала, оповещающего о состоянии аппарата (см. раздел 8.1.3).

«Единицы температуры – М – » означает, что при нажатии клавиши MENU пользователь входит в подменю выбора градусов Цельсия или Фаренгейта в качестве единиц измерения температуры.

«Инвентарный номер – М – » означает, что при нажатии клавиши MENU пользователь входит в подменю ввода номера, который присваивается аппарату (инвентарный номер) эксплуатирующей компанией.

## 8.1. Выбор языка экрана

При открытии вкладки подменю «Язык», экран меняется, и отображается окно, показанное на Экране 9.



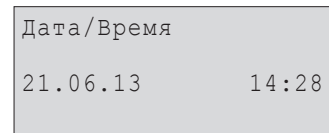
```
***** ЯЗЫК *****
>Deutsch
English
Français
```

Экран 9

Используйте клавиши стрелок  $\uparrow$  и  $\downarrow$  для выбора одной из опций «Deutsch», «English», «Français» и т.д.; подтверждение осуществляется нажатием клавиши START/SET.

## 8.2 Установка часов

При открытии вкладки подменю «Дата/Время», экран меняется, и отображается окно, показанное на Экране 10.



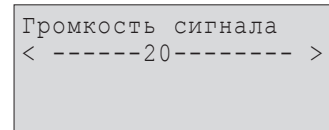
```
Дата/Время
21.06.13      14:28
```

Экран 10

Время и дата могут быть введены с помощью клавиатуры. Поля «часы», «минуты», «день», «месяц» и «год» устанавливаются отдельно. Нажмите клавишу START/SET для подтверждения настроек.

## 8.3 Настройка громкости звукового сигнала

При открытии вкладки подменю «Настройка громкости», экран меняется, и отображается окно, показанное на Экране 24. При этом раздается звуковой сигнал. Увеличьте или уменьшите громкость звукового сигнала до нужного значения, используя клавиши стрелок  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  (от 0 до 100) и подтвердите заданные значения, нажав клавишу START/SET.



```
Громкость сигнала
< -----20----- >
```

Экран 11

## 8.4 Выбор единицы температуры и ввод инвентарного номера

Единица значений температуры (Цельсий или Фаренгейт) может выбраться в подменю, похоже на то, позволяющее выбор языка (см. раздел 10.1.1). Номер с макс. 8 символами, который присваивается аппарату (инвентарный номер) эксплуатирую-

щей компанией, можно вводить с помощью клавиш стрелок ⇐, ⇒, ↑, ↓, после чего следует подтвердить клавишей START/SET.

## **9 Обзор функций автоматического контроля**

### **9.1 Ошибки при вводе данных**

#### **9.1.1 Ошибка кода**

Ввод неверного кода; ярлык с кодом поврежден или в самом штрихкоде имеется ошибка; неправильное считывание штрихкода сканером.

#### **9.1.2 Нет контакта**

Отсутствует хороший электрический контакт между сварочным аппаратом и муфтой (проверьте штекерные терминалы), или имеется обрыв в нагревательной катушке.

#### **9.1.3 Низкое напряжение**

Входное напряжение ниже 175 вольт. Отрегулируйте выходное напряжение генератора.

#### **9.1.4 Слишком высокое напряжение**

Входное напряжение превышает 290 вольт. Уменьшите выходное напряжение генератора.

#### **9.1.5 Температура слишком высокая**

Температура трансформатора слишком высокая. Дайте сварочному аппарату остыть в течение примерно одного часа.

#### **9.1.6 Системная ошибка**

##### **ВНИМАНИЕ!**

Сварочный аппарат необходимо немедленно отключить от сети питания и от муфты. При автоматическом тестировании обнаружена ошибка в системе. Любая дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена, а сварочный аппарат должен быть отправлен в авторизованную сервисную мастерскую для проверки и ремонта.

#### **9.1.7 Ошибка температуры**

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

### **9.1.8 Сбой датчика температуры**

Датчик температуры окружающей среды на сварочном кабеле неисправен или поврежден.

### **9.1.9 Сбой часов**

Встроенные часы показывают неправильное время или неисправны. Настройте часы заново, или отправьте сварочный аппарат изготовителю для проверки и техобслуживания.

### **9.1.10 Аппарат в сервис**

Истек рекомендованный срок следующего обслуживания сварочного аппарата. Чтобы подтвердить получение сообщения о невыполнении техобслуживания в срок, нажмите клавишу START/SET. Отправьте сварочный аппарат изготовителю или на авторизованный пункт обслуживания для проверки и ремонта.

### **9.1.11 Ошибка ввода**

Введен неправильный код. При ручном вводе сварочных параметров не было задано время сварки. Неправильная величина была выбрана при настройке даты.

## **9.2 Ошибки в процессе сварки**

Все ошибки, возникающие в ходе выполнения сварки, также сопровождаются звуковым сигналом.

### **9.2.1 Низкое напряжение**

Входное напряжение ниже 175 В. Если данное состояние (ошибка) сохраняется на протяжении более 15 секунд, сварочный процесс будет прерван. Если напряжение падает ниже 170 В, сварочный процесс будет прерван немедленно.

### **9.2.2 Слишком высокое напряжение**

Входное напряжение превышает 290 В. Если данное состояние (ошибка) сохраняется на протяжении более 15 секунд, сварочный процесс будет прерван.

### **9.2.3 Ошибка сопротивления**

Величина сопротивления подсоединенной муфты выходит за пределы допустимого отклонения.

### **9.2.4 Ошибка частоты**

Частота входного напряжения выходит за пределы допустимого отклонения (42 Hz - 69 Hz).



### 9.2.5 Ошибка напряжения

Проверьте напряжение и мощность генератора. Выходное напряжение не соответствует считанным параметрам; сварочный аппарат необходимо отправить изготовителю для проверки.

### 9.2.6 Низкий ток

Данное сообщение отображается при кратковременном прекращении тока или при снижении его более чем на 15% в секунду в продолжение 3 секунд.

### 9.2.7 Высокий ток

Слишком высокий выходной ток; возможные причины: короткое замыкание в нагревательной катушке или сварочном кабеле. На стадии запуска аппарата верхний порог отключения равен 1,18 x стартовый ток; в любом другом случае верхний предел зависит от величины нагрузки и рассчитывается как стартовый ток плюс 15%.

### 9.2.8 Аварийное выключение

Сварочный процесс был прерван нажатием клавиши STOP/RESET.

### 9.2.9 Замыкание нагревательной спирали

Динамическое значение силы тока в процессе сварки отличается более чем на 15% от требуемого значения из-за короткого замыкания в нагревательной катушке.

### 9.2.10 Ошибка электропитания при последней сварке

Последняя сварочная операция не завершена. Подача напряжения от сети питания была прекращена во время выполнения сварки. Для продолжения использования сварочного аппарата необходимо подтвердить получение сообщения об ошибке, нажав клавишу STOP/RESET (см. также раздел 9.4).

## 10 Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В
Частота	50 Гц / 60 Гц
Выходная мощность	2800 ВА, 80% раб. цикла
Степень защиты	IP 54
Ток первичной цепи	макс. 16 А
Температура окружающей среды	от -20°C до +60°C (от -4°F до +140°F)
Выходное напряжение	8 В - 48 В
Макс. выходной ток	110 А

Допустимые отклонения:

Температура	± 5 %
Напряжение	± 2 %
Ток	± 2 %
Сопротивление	± 5 %

## 11 Координаты для текущего обслуживания и ремонт

HÜRNER Schweisstechnik GmbH

Nieder-Ohmener Str. 26      Тел.: +49 (0)6401 9127 0  
35325 Mücke, Германия      Факс: +49 (0)6401 9127 39

Веб-сайт: [www.huerner.de](http://www.huerner.de)    Эл. почта: [info@huerner.de](mailto:info@huerner.de)



Hinweis

Мы сохраняем за собой право вносить изменения в технические характеристики продукции без предварительного уведомления.

## 12 Аксессуары/комплектующие к сварочному аппарату

Терминал подключения с резьбой 4,7 (соедин-ный контакт на сварочном кабеле), совместимый с Uronor, DURA-Pipe, Simona, Strengweld, Plasson      216 - 023 - 430

Штекерный адаптер FF для плоских контактов совместимый с Friatec      216 - 010 - 070

Штекерный адаптер FF для круглых контактов 4,0, совме-стимый с Friatec, GF, agru, Wavin, Euro Standard      216 - 010 - 080

Штекерный адаптер FF для штырьевых контактов, совместимый с Friatec Friafit (для канализационных систем)      216 - 010 - 400

Штекерный адаптер GF, совместимый с GF, agru, Wavin, со сво-бодными проводами      216 - 010 - 090

Штекерный адаптер коленчатый 4,7 - 4,7 90°      216 - 010 - 580

Сумка под адаптеры      216 - 030 - 310  
Идент. карта сварщика/оператора      216 - 080 - 031

