



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЭЛЕКТРОФУЗИОННЫЙ СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ МОДЕЛЬ POWERFUSE

Выпуск: Январь 2016 года
Ревизия № 4
Публикация: MU-78-10E

ПРИМЕЧАНИЯ	
На момент публикации данного <i>руководства пользователя</i> актуальная V программного обеспечения. 1.10.	
Ревизия № 3 настоящего <i>руководства пользователя</i> заменяет и отменяет публикацию MU-78-01E, ревизию № 2, а также MU-78-11E, ревизию № 0.	
Изменения, внесенные по сравнению с предыдущей редакцией этой публикации, отмечены в правом поле.	



STAR Piping Systems GmbH

Schepersweg 41 – 61
46485 Wesel
Deutschland

Tel.: +49 281 98 414 – 0
Fax: +48 281 98 414 – 44
www.star.de.com

СОДЕРЖАНИЕ:

Страница:

ГЛАВА 1:	ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.2	СПЕЦИФИКАЦИИ КОНСТРУКЦИИ.....	6
1.3	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	6
1.4	ОБОЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА.....	7
1.4.1	Обозначение заводского номера:	7
1.4.2	Обозначение «СЕ»:.....	7
1.5	МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ	8
1.5.1	Символы, предупреждающие об опасности:.....	8
1.5.2	Меры предосторожности и опасности:	8
1.6	ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	9
1.7	ГАРАНТИЯ	10
ГЛАВА 2:	ОПИСАНИЕ АППАРАТА	11
2.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	11
2.2	ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ	12
2.3	БОКОВЫЕ ЧАСТИ	12
2.4	ЗАДНЯЯ СТОРОНА	13
ГЛАВА 3:	РЕЖИМ ПРИМЕНЕНИЯ	14
3.1	СВАРОЧНЫЙ ПРОЦЕСС ЭЛЕКТРОФУЗИОННЫХ ФИТИНГОВ	14
3.1.1	Введение:	14
3.1.2	Очистка поверхности трубок:	14
3.1.3	Установка фитинга:	14
3.2.1	Подключение аппарата:.....	15
3.2.2	Размещение аппарата в рабочем пространстве (модель 2008):.....	15
3.2.3	Запуск аппарата:	15
3.2.4	Использование считывателя штрих-кодов (не для POWERFUSE-MV):	17
3.3	ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ.....	18
3.3.1	Введение:	18
3.3.2	Ввод номера оператора: только когда разрешено	18
3.3.3	Ввод номера заказа: только когда разрешено	21
3.3.4	Ввод дополнительных данных: только когда разрешено.....	24
3.3.5	Ввод прослеживаемости (стандарт ISO 12176-4): только если он был включен	26
3.4	ЭЛЕКТРОФУЗИОННЫЙ ПРОЦЕСС	28
3.4.1	Подключение фитинга:	28
3.4.2	Определение возможных начальных ошибок:.....	28
3.4.4	Ввод электрофузионных данных в аппарат:	30
3.4.5	Электрофузионный цикл.....	35
3.4.6	Возможные прерывания цикла сварки:	35
3.5.1	Доступные возможности:.....	36
3.5.2	Выбор информации:.....	36
3.5.3	Варианты сварки:.....	37
3.5.4	Опция настройки:	46

ГЛАВА 4:	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	52
4.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	52
4.2	ОТОБРАЖАЕМЫЕ ОШИБОЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ	52
4.2.1	Входное напряжение/частота:	52
4.2.2	Сопротивление фитинга вне диапазона:	53
4.2.3	Прерывание оператором:	53
4.2.4	Выходной ток:	53
4.2.5	Выходное электрофузионное напряжение:	54
4.2.6	Ошибка связи:	54
4.2.7	Защита от внутренней температуры:	56
4.2.8	Температура окружающей среды за пределами диапазона:	56
4.2.9	Обнаружение ошибки дата/время:	56
ГЛАВА 5:	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	57
5.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	57
5.1.1	Введение:	57
5.1.2	Хранение:	57
5.1.3	Очистка:	57
5.1.4	Сервис:	57
5.2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОФУЗИОННОГО СВАРОЧНОГО АППАРАТА....	58
5.2.1	Электрофузионный сварочный аппарат:	58
5.2.2	Замена электрических кабелей:	58
5.2.3	Монтаж набора вентиляторов (если он еще не установлен):	59
ГЛАВА 6:	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	60
6.1	ЭЛЕКТРОФУЗИОННЫЙ СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ	60
6.1.1	Общие характеристики:	60
6.1.2	Характеристики генератора:	61
6.2	РАЗМЕР И МАССА.....	61
6.2.1	Масса и размеры:	61
6.2.2	Аксессуары:	61

ГЛАВА 1: ВВЕДЕНИЕ

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электрофузионные аппараты серии **POWERFUSE** предназначены для соединения подключения полиэтиленовых (PE) и полипропиленовых (PP) труб и фитингов с помощью электрофузионных фитингов в диапазоне электрофузионного напряжения от 8 до 48 В.
Данное *руководство пользователя* распространяется на все продаваемые модели:

POWERFUSE Электрофузионный аппарат с ручным или автоматическим (сканирующим) вводом электрофузионных параметров с функцией отслеживания.

В аппарат **POWERFUSE** соответствующие данные фитинга могут быть введены с помощью системы штрих-кода, а также ручного ввода оператором, аппарат оснащен функцией полной прослеживаемости, а также позволяет вводить данные как: ID оператора, ID заказа, дополнительные данные и прослеживаемость фитинга. Устройство хранит все данные в памяти для дальнейшей обработки.

Технические данные в настоящем *руководстве* носят информативный характер и могут быть изменены в любое время. Компания STAR PIPING SYSTEMS GMBH отказывается от какой-либо ответственности за претензии, возникшие в результате неправильного использования данных, приведенных в этом руководстве, или из-за ошибок и упущений, обнаруженных после выпуска.

Данное *руководство* является неотъемлемой частью устройства.

1.2 СПЕЦИФИКАЦИИ КОНСТРУКЦИИ

Электрофузионные аппараты **POWERFUSE** сконструированы в соответствии со следующими спецификациями:

- ISO 12176-2 Оборудование для сварки плавлением для полиэтиленовых систем.
Часть 2: Электрическая сварка.
- ISO 12176-3 Оборудование для сварки плавлением для полиэтиленовых систем.
Часть 3: Табличка с именем и фамилией оператора.
- ČSN ISO 12176-4 Оборудование для сварки плавлением для полиэтиленовых систем.
Часть 4: Кодирование прослеживаемости.
- ISO/TR 13950 Пластмассовые трубы и фитинги: автоматическое распознавание электрофузионных систем.

Согласно модели, аппарат **POWERFUSE** принимает все обозначения, соответствующие указанным выше спецификациям. Все фитинги можно сваривать с помощью электрофузии, если производитель укажет систему штрих-кода согласно стандарту ISO/TR 13950.

1.3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Разработка, документация, изготовление, испытания и отправка изделий, описанных в данном руководстве, были выполнены:

- В соответствии с действующими правилами техники безопасности
- В соответствии с требованиями обеспечения качества.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Только уполномоченный послепродажный сервис STAR может открыть электрофузионный сварочный аппарат. Если задняя крышка открыта или повреждена, электрические компоненты могут оставаться незащищенными.

Сварка и ремонт могут выполняться только квалифицированным персоналом. Такой квалифицированный персонал должен быть знаком со всеми мерами безопасности, потенциальными рисками и правилами технического обслуживания, приведенными в данном *руководстве*.

Для безопасного использования описанных изделий требуется подходящее средство транспортировки, хранения, установки, использования, осторожная манипуляция и предопределенное регулярное техническое обслуживание.

1.4 ОБОЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

1.4.1 **Обозначение заводского номера:**

Электрофузионные аппараты **POWERFUSE** обозначены собственной идентификационной табличкой.

STAR Piping Systems GmbH		
Schepersweg 41-61 D - 46485 Wesel		
Model: <input type="text"/>		
Seriennummer: <input type="text"/>		
Input Volt/Hz: <input type="text"/>		
Watt: <input type="text"/>	Output Volt: <input type="text"/>	
Schutzklasse: <input type="text"/>	Generator: <input type="text"/>	

Рисунок 1

На идентификационной табличке контроля качества указан заводской номер сварочного аппарата. На табличке выделено место для обозначения даты следующего обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поскольку сервисная проверка выполняется в сервисном меню аппарата, модель 2015 уже оснащен такой табличкой не оснащена.

1.4.2 **Обозначение «CE»:**

Электрофузионный аппарат поставляется с соответствующей табличкой с обозначением «CE», как указано в новой директиве ЕС по машинному оборудованию (98/37/ЕС Европейского парламента и Совета от 22 июня 1998 года).

1.5 МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

1.5.1 Символы, предупреждающие об опасности:

В данном руководстве пользователя используются следующие символы безопасности:



Обозначает важную информацию, не связанную с риском.



Если в руководстве указан этот предупреждающий символ, внимательно прочтите информацию.



Обозначает на опасную ситуацию, которая - если это произойдет - приведет к смерти или серьезной травме.



Обозначает опасную ситуацию, которая - если это произойдет - приведет к смерти или серьезной травме.



Обозначает на опасную ситуацию, которая - если это произойдет - приведет к легкой травме или травме средней тяжести.

1.5.2 Меры предосторожности и опасности:

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Сварочный аппарат должен находиться вне досягаемости несанкционированного персонала, неквалифицированного персонала и детей.
- Защищайте сварочный аппарат от воды, дождя, снега и т.п.
- Защищайте электрофузионные и силовые кабели от острых предметов.
- Все поврежденные кабели должны быть немедленно заменены в авторизованном сервисе компании STAR GmbH.
- Всегда подключайте сварочный аппарат к источнику питания, оснащенный дифференциальными и заземляющими соединениями.
- Не подвергайте сварочный аппарат воздействию тяжелых нагрузок. В случае незначительного повреждения внешнего каркаса или других компонентов замените его немедленно в авторизованном сервисе компании STAR.
- Храните неиспользуемые сварочные аппараты вдали от неуполномоченного персонала. Они должны храниться в помещениях с низкой влажностью и ограниченным доступом.
- Всегда носите подходящую рабочую одежду.
- При работе на открытом воздухе мы рекомендуем пользоваться резиновыми перчатками и обувью с изоляционными подошвами. Во влажных помещениях эта рекомендация имеет решающее значение.
- Перед использованием сварочного аппарата проверьте его внешнее и рабочее состояние. Правильная сборка всех компонентов обеспечивает правильную работу аппарата.
- Поврежденные компоненты должны быть отремонтированы или заменены в авторизованном сервисе компании STAR.
- Только авторизованный сервис компании STAR может открыть электрофузионный сварочный аппарат.
- Если сварочный аппарат работает неправильно, немедленно отправьте его в авторизованную сервисную службу компании STAR.

1.6 ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

STAR Piping Systems GmbH
Schepersweg 41-61
48485 Wesel
Germany

заявляет о своей исключительной ответственности за то, что электрофузионные аппараты **POWERFUSE**, на которые распространяется настоящая декларация, соответствуют следующим директивам и соответствующим стандартам:

Директива	Связанные спецификации	Модель
2006/95/ES <i>Низкое напряжение</i>	EN 60335-1; EN 60519-1	POWERFUSE
2004/108/ES <i>Электромагнитная совместимость</i>	EN 61000-6-2; EN 61000-6-4	
2002/95/ES ROHS	EN 62321-1	
2002/96/ES WEEE		
	ISO 12176-2	
	ISO 12176-3	
	ISO 12176-4	
	ISO/TR 13950	

15 сентября 2008 г.



Генеральный директор

1.7 ГАРАНТИЯ**Гарантийное заявление:**

Все электрофузионные аппараты **POWERFUSE** изготовлены из высококачественных материалов и были подвержены строгим испытаниям на долговечность и функциональность, далее они проходят все испытания качества, требуемые соответствующими стандартами (см. Декларацию соответствия ЕС).

Независимо от того, мог бы произойти несчастный случай в течение гарантийного срока, мы рекомендуем внимательно прочитать следующие общие условия гарантии.

Общие условия гарантии:

1. Компания STAR PIPING SYSTEMS GMBH гарантирует, что данный продукт не имеет производственных дефектов на момент покупки и продлевает эту гарантию сроком на ДВА года.
2. Если в течение этого времени у изделия будут обнаружены дефекты материала или сборки, он будет бесплатно отремонтирован, включая расходы на материал и работу в авторизованном сервисном центре компании STAR.
3. Гарантия не действует в следующих случаях:

Когда дефект изделия вызван:

- Злоупотреблением или неправильным использованием аппарата.
 - Несоблюдением инструкций, указанным в данном *руководстве пользователя* для подключения к комплекту генератора.
 - Ремонтными, сделанными без согласия компании STAR GmbH (снятие или поломка печати аппарата немедленно приводит к аннулированию гарантии).
 - Авариями, стихийными бедствиями (включая молнию, воду и т. Д.), а также любой другой причиной, не находящейся под контролем компании STAR GmbH.
4. Во всех гарантийных претензиях всегда должна быть указана информация о модели, дате покупки, серийный номер и любая другая информация.

ГЛАВА 2: ОПИСАНИЕ АППАРАТА

2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Внешняя часть электрофузионных аппаратов **POWERFUSE** состоит из металлического корпуса с задней крышкой, который представляет собой агрегат, на внешней стороне которого установлен охладитель и дополнительный вентилятор.

У модели 2008 металлический корпус монтируется на раме из труб из нержавеющей стали, что позволяет настраивать требуемый угол, главный выключатель, разъемы USB/A и USB/B и последовательный разъем для различных применений, силовые и электрофузионные кабели (все три можно заменить без открытия корпуса). Передняя часть образует диафрагму, на которой расположены кнопки сенсорного ввода данных, и подсвеченный ЖК-дисплей.

Внутренняя часть аппарата состоит из платы питания, процессорной платы (CPU), всей электроники, необходимой для процесса электрофузии, регуляторов тока и напряжения.



Рисунок 3а: общий вид



Рисунок 3б: детали бокового кармана

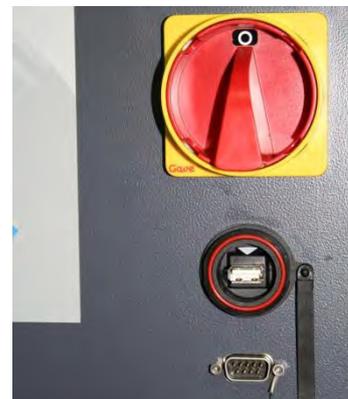


Рисунок 3с: Детали разъемов

У модели 2015 (рис. 3д) металлический корпус более компактен и имеет рукоятку, которая служит для подключения кабелей. На передней панели находится главный выключатель питания, последовательный порт и порт USB/A.



Рисунок 3д: Общий вид модели 2015

2.2 ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ

Передняя часть блока электрофузионного аппарата **POWERFUSE** представляет собой сетчатую пластиковую диафрагму, на которой расположены мембранные сенсорные кнопки. Дисплей находится в левой верхней части.

Где:

- | | | | |
|---|----------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Трубная рама | 7 | Клавиши с четырьмя стрелками |
| 2 | Трансферная рукоятка | 8 | Отрегулированная передняя сторона |
| 3 | Мембрана с кнопками | 9 | Главный выключатель |
| 4 | Дисплей | 10 | Разъем USB/A |
| 5 | Кнопка <START> | 11 | 9-контактный разъем D-Sub |
| 6 | Кнопка <STOP> | | |

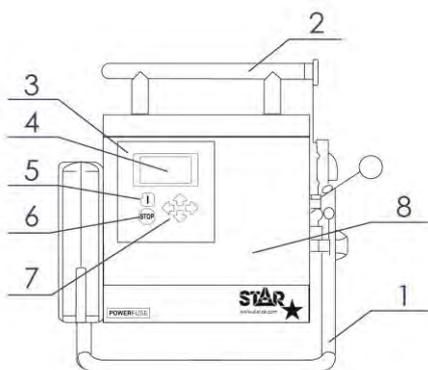


Рисунок 4а (модель 2008)

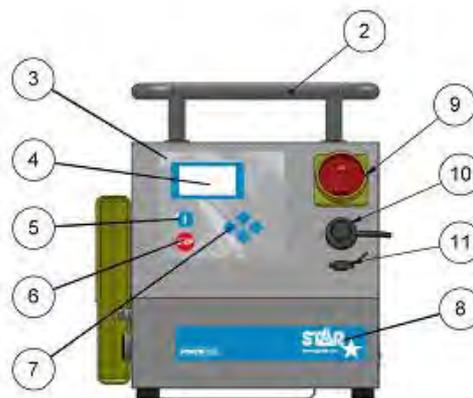


Рисунок 4б (модель 2015)

2.3 БОКОВЫЕ ЧАСТИ

На правой стороне аппарата **POWERFUSE** (вид спереди) помещены следующие элементы:

- | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Главный выключатель | 4 | Последовательный разъем |
| 2 | Разъем USB/A | 5 | Табличка CE |
| 3 | Разъем USB/B | 6 | Сервисная ревизионная табличка |

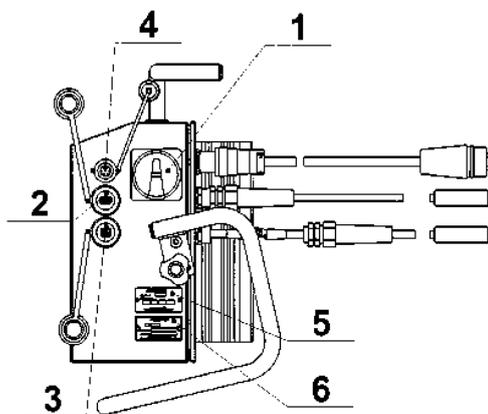


Рисунок 5а (модель 2008)

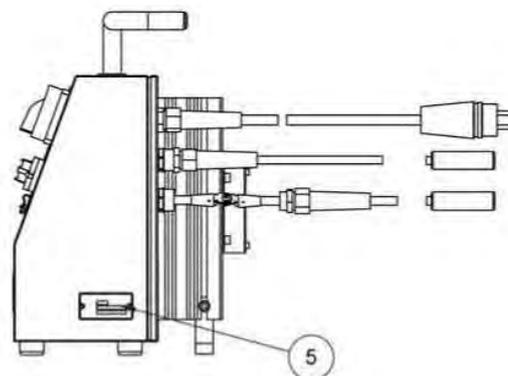


Рисунок 5б (Модель 2015)

На левой стороне электрофузионного аппарата **POWERFUSE** (вид спереди) помещены следующие элементы:

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|----------|----------------|
| 1 | Датчик температуры окружающей среды | 3 | Боковой карман |
| 2 | Зуммер | | |

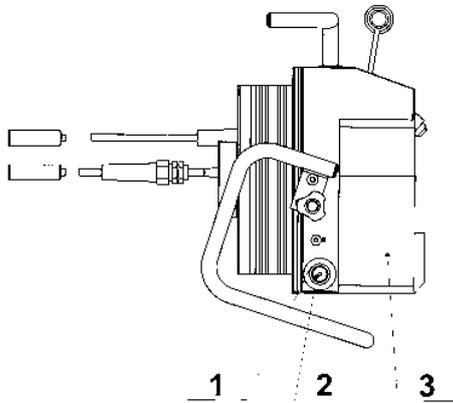


Рисунок 6а (модель 2008)

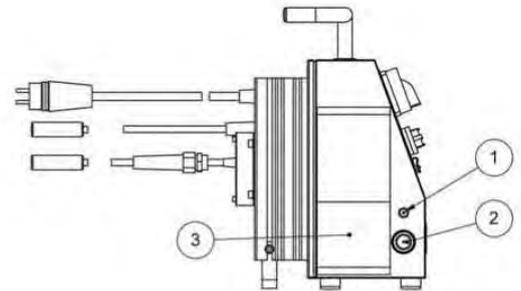


Рисунок 6б (Модель 2015)

2.4 ЗАДНЯЯ СТОРОНА

На задней крышке электрофузионного аппарата **POWERFUSE** помещены следующие элементы:

- | | | | |
|----------|--|----------|------------------------------|
| 1 | Кабель питания (с разъемом) | 4 | Наклейка с печатью |
| 2 | Электрофузионные кабели (съемные) | 5 | Охладители |
| 3 | Табличка с техническими характеристиками | 6 | Вентилятор (согласно модели) |

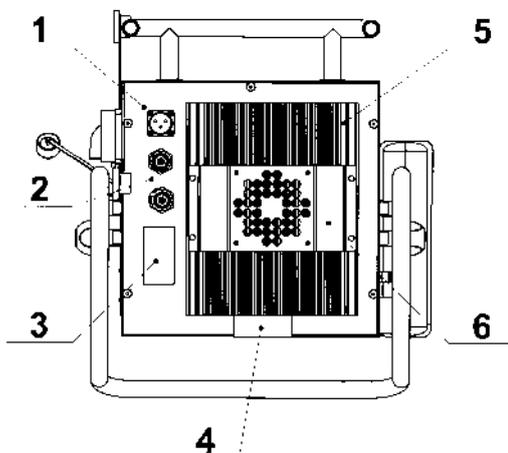


Рисунок 7а (модель 2008)

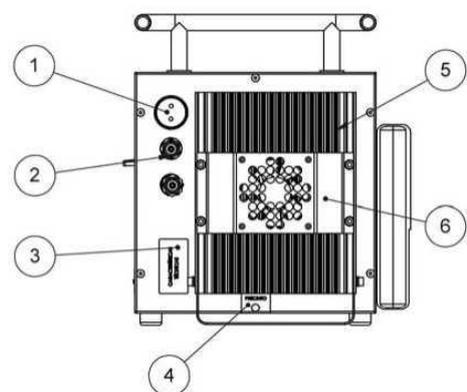


Рисунок 7б (Модель 2015)

ГЛАВА 3: РЕЖИМ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 СВАРОЧНЫЙ ПРОЦЕСС ЭЛЕКТРОФУЗИОННЫХ ФИТИНГОВ

3.1.1 Введение:

Монтажные работы и электросварка проводки PE всегда должны выполняться специально обученным персоналом, который будет тщательно соблюдать инструкции изготовителя фитинга и сварочного аппарата.

3.1.2 Очистка поверхности трубок:

Во-первых, очистите соскобленную поверхность чистой сухой непромокаемой тканью, не оставляющей волокон. Длина, подлежащая очистке, будет зависеть от размера используемого фитинга, при этом добавляется не менее 50 мм с каждой стороны.

Соскоблите поверхность трубы или труб там, где установлен сварной фитинг. Отскобленная длина скребка должна быть больше длины фитинга.



ВАЖНО!

При скоблении трубки возникают стружки. Это устраняет внешнее окисление трубки, что в противном случае привело бы к неудовлетворительному электрофузионному соединению.

Затем очистите соскобленную поверхность обезжиривающей салфеткой или чистой сухой тканью (безворсовой), смоченной изопропанолом или рекомендуемым растворителем ПЭ.

3.1.3 Установка фитинга:

Для соединения *поворотных* и *сверлильных седел* сначала поместите по обеим сторонам плоский закруглитель, если соединение проводится на оголенной трубе. Если соединение выполняется на трубке с ролика, необходимо поместить фиксирующий инструмент округления. Затем установите на трубу фитинг.

Если речь идет о *сцеплении*, *адаптере* или *колене*, выньте фитинг из упаковки и, не касаясь внутренней поверхности, установите его на соскобленную и очищенную трубу. Теперь закрепите фиксирующий зажим и другие специально модифицированные трубы или фитинги.

Электрофузионные соединения могут выполняться только квалифицированным персоналом.

Защищайте ареал, где проходит электросварка, от неблагоприятных погодных условий, таких, как дождь, снег или ветер. Допустимый диапазон температур от -10 до +40 ° С. Для достижения равномерной температуры по всему диаметру труб предохраняйте свариваемую поверхность от солнечных лучей и неблагоприятных погодных условий.

Качество соединения существенно зависит от внимания, уделенного подготовительным задачам (соскабливание, обезжиривание и т. д.).

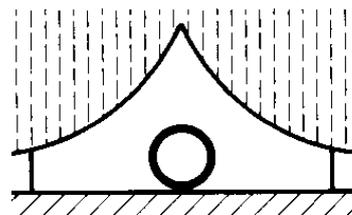


Рисунок 8

3.2 ПОДГОТОВКА АППАРАТА

3.2.1 Подключение аппарата:

⚠ ОПАСНОСТЬ Подключите аппарат к сети переменного тока 230 В ± 15% / 50-60 Гц. Спецификацию комплекта генератора см. в ГЛАВЕ 6: ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.



ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ!

Подключение к генератору: электрическое соединение, к которому присоединен электрофузионный аппарат должно соответствовать требованиям стандартов и быть оборудовано дифференциальным и заземляющим штифтом. Дополнительную информацию см. В Руководстве пользователя.

Подключение к сети: электропроводка здания, в котором включен электрофузионный аппарат, должна быть оснащена заземлением и автоматическим выключателем типа D (ČSN EN 60898).

Не отключайте от сети выдергиванием кабеля.

3.2.2 Размещение аппарата в рабочем пространстве (модель 2008):

Сварочный агрегат должен располагаться в соответствии с требованиями оператора. Он может находиться в полностью вертикальном положении (или даже слегка наклонен назад) или наклонен под углом 20 ° от вертикальной оси.



Рисунок 9а: Полностью вертикальная позиция



Рисунок 9б: Максимальное наклонное положение

Чтобы изменить наклон корпуса аппарата, ослабьте два боковых колесика, установите по необходимости и снова затяните колесики.

3.2.3 Запуск аппарата:

Переключите главный выключатель положение включения.



ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ!

Поскольку аппарат позволяет использовать оптическую ручку или сканер, присоедините считыватель штрих-кода, который вы хотите использовать, прежде чем включать устройство, чтобы распознать его.

Перед запуском устройства рекомендуется проверить клеммы соединительных кабелей к фитингу. В зависимости от типа фитинга можно использовать различные типы адаптеров. Для получения дополнительной информации см. Раздел 3.4.1 **Подключение фитинга**.

Активируйте подсветку дисплея, зазвучит звуковой сигнал и отображается следующая информация:

<p>POWERFUSE STAR.DE.COM</p> <p>S.N. xxxx: V. v.vv</p>	<p>Модель: POWERFUSE</p> <p>S.N. xxxx: заводской номер аппарата</p> <p>V. v.vv: версии программного обеспечения</p>
--	---

По истечении времени отображения (3 секунды) на дисплее аппарата отображается соответствующий экран (в зависимости от настроек и начальных сообщений).

Возможные начальные сообщения:

ПОЛНАЯ ПАМЯТЬ

Если объем памяти заполнен, появляется следующее сообщение:

dd/mm/yy hh:mm	Экспортировать или удалять записи сварки: см. Раздел 3.5.3 настоящего руководства.
Memory full	
Fusion impossible	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТА

Как только запрограммированная дата предупреждения о техническом обслуживании машины в аппарате истекло, на дисплее отображается:

dd/mm/yy hh:mm	Устройство выдаст два звуковых сигнала, и на дисплее появится сообщение со датой следующего контроля.	dd/mm/yy hh:mm
Service valid until		Service valid until
dd/mm/yyyy		dd/mm/yyyy
Confirm		

Если дата **dd/mm/yyyy** пока не появилась, **подтвердите (Confirm)** нажатием кнопки <START> и перейдите к следующему экрану (независимо от текущей настройки блокировки аппарата).

Если дата **dd/mm/yyyy** уже прошла, но блокировка аппарата не настроена, то нажатием кнопки <START> перейдите на следующий экран. Однако пока блокировка не установлена, на дисплее не изобразится выбор **Confirm**, и аппаратом нельзя будет пользоваться, пока не будет проведен технический сервис машины.

3.2.4 Использование считывателя штрих-кодов:

Если вы загружаете другие данные (ID оператора, ID заказа, фитинг, трубу и т. д.), то с помощью оптического устройства (сканера), подключите считыватель к соответствующему разъему и поместите его перед данными штрихового кода.

Лазерный сканер: При считывании присоединенный сканер излучает красный лазерный луч определенной длины. Если вы хотите прочесть данные штрих-кода, поместите сканер так, чтобы лазерный луч продольно разрезал штрих-код. Расстояние будет зависеть от размера считываемого штрих-кода. Как только сканер находится в данном положении, лазерный луч перестает мигать и остается неизменным. В этот момент нажмите одну из трех кнопок в верхней части сканера.

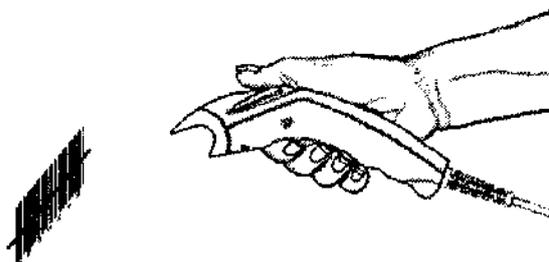


Рисунок 10b: Пример использования лазерного сканера



ВНИМАНИЕ!

Сканер должен быть настроен правильно. Если устройство не захватывает никакие данные, выполните следующее чтение штрих-код.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Если в меню настройки аппарата POWERFUSE не разрешена никакая из возможностей, например, ID оператора, ID заказа, дополнительные данные или прослеживаемость, пропустите раздел 3.3 – ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ и перейдите непосредственно к разделу 3.4 – ЭЛЕКТРОФУЗИОННЫЙ ПРОЦЕСС.

МОДЕЛЬ POWERFUSE

3.3 ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ

3.3.1 Введение:

Как указано в стандарте ISO 12176-4, прослеживаемость - это способность создавать запись истории, цели или местоположения информации.

Если требуются некоторые или все возможности прослеживания, доступные в аппарате, см. раздел 3.5 - ДОСТУП К ДРУГИМ МЕНЮ, где с помощью выбора **Setup/Options** можно разрешить функцию прослеживания. Речь идет о следующие функции:

- Идентификация оператора
- Идентификация заказа
- Дополнительные данные
- Прослеживаемость

3.3.2 Ввод номера оператора: только когда разрешено

Если разрешен ввод ID оператора, то аппарат позволяет назначить к идентификации различные настройки:

- *Дополнительные настройки оператором:*
 - Можно Skip over с помощью выбора **Skip over** и нажатия кнопки <START>.
 - Его можно ввести с помощью штрих-кода или вручную.
 - Не проверяйте срок действия или любые атрибуты.
- *Обязательные настройки оператором:*
 - Идентификация должна вводиться без выбора.
 - Его можно ввести с помощью штрих-кода или вручную.
 - Не проверяйте срок действия или любые атрибуты.
- *Настройка оператора согласно стандарту ISO 12176-3:*
 - Идентификация должна вводиться без выбора.
 - Его можно ввести с помощью штрих-кода или вручную.
 - Проверяются срок действия и функциональность.
- *Установка времени ввода:*
 - Если установлено значение «ВЫКЛ.», идентичность оператора будет храниться в течение всего дня до времени начала следующего дня. Идентичность может быть отредактирована или удалена на любом этапе.
 - Если установлено ВКЛ., идентичность оператора сбрасывается при каждый выключении аппарата. Ему придется снова войти.

При включается аппарата появляется следующий экран:

Если идентичность оператора уже введена:

Главный экран:

dd/mm/yy	hh:mm
Operator A 1234/724/SG	
Confirm	

Одним нажатием стрелки ↑ или ↓ выберите экран **Erase**.

Следующий экран:

dd/mm/yy	hh:mm
Operator A 1234/724/SG	
Erase	

Нажмите кнопку <START> для подтверждения и перейдите к следующему экрану или выберите «**Erase**», если вы хотите изменить идентичность оператора.

Если идентичность оператора не была введен или была удалена:

Главный экран ❶:

dd/mm/yy	hh:mm
Operator -----	
Read barcode	

Одним нажатием стрелки ↑ или ↓ выберите экран **Manual edition**.

Следующий экран ❷:

dd/mm/yy	hh:mm
Operator -----	
Manual edition	

Следующий экран ❸:

dd/mm/yy	hh:mm
Operator -----	
Edit barcode	

Одним нажатием стрелки ↑ или ↓ выберите экран **Edit barcode** и **Skip over**.

Конечный экран ❹:

dd/mm/yy	hh:mm
Operator -----	
Skip over	

❶

На **вводном экране Read barcode** устройство приостанавливается при считывании штрих-кода оператора с помощью оптической ручки или сканера.

dd/mm/yy	hh:mm
Operator A 1234/724/SG	
Confirm	

Когда вводе идентичности изобразится расшифрованный номер оператора, страны и организации сертификации.

Если штрих-код недействителен или произошла ошибка чтения.

dd/mm/yy	hh:mm
Operator -----	
Wrong data	

Если штрих-код введен неверно, аппарат выдаст два звуковых сигнала и отобразит на экране сообщение **Wrong data**. Нажмите кнопки <STOP> или <START>, чтобы перейти к экрану **Read barcode** и повторите процедуру ввода.

После успешной обработки идентичности нажмите кнопку <START> для подтверждения и перехода к следующему экрану.

2

Если идентичность оператора не введена с помощью штрих-кода, перейдите к следующему выбору **Manual edition**. Когда вы нажимаете кнопку <START>, курсор появляется в первой позиции слева от заполненного поля.

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	

Manual edition	

Введите вручную, используя кнопки со стрелками. Не менее 16 буквенно-цифровых символов. Допустимые символы: буквы верхнего регистра, цифры от 0 до 9 и символы . , + * <> / пробел - ().

Нажмите стрелки → и ← переместите курсор на другое поле и стрелками ↑ и ↓ выберите значения. Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	
A 1234/724/SG	
Confirm	

Одним нажатием стрелки ↑ или ↓ выберите экран **Erase**.

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	
A 1234/724/SG	
Erase	

Нажмите кнопку <START> для подтверждения и перейдите к следующему экрану или выберите «**Erase**», если вы хотите изменить идентичность оператора. Вернитесь к экрану **Read barcode**.

3

Выберите параметр **Edit barcode**, нажав стрелку ↑ или ↓, если нужно ввести идентичность оператора вручную в соответствии со стандартом ISO 12176-3. При нажатии кнопки <START>, курсор появляется в первой позиции слева от заполненного поля.

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	

Edit barcode	

Вручную введите 30 цифр, соответствующих идентичности, с помощью клавиш со стрелками.

Нажмите стрелки → и ← переместите курсор на другое поле и стрелками ↑ и ↓ выберите значения.

Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	
A 1234/724/SG	
Confirm	

Будет отображен номер оператора, страны и организации сертификации.

Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

Если введенный вручную код неверен.

dd/mm/yy	hh:mm
----------	-------

Если код введен неверно, аппарат выдаст два звуковых

Operator ----- -----
Wrong data

сигнала и отобразит на экране сообщение **Wrong data**. Нажмите кнопку <STOP>, чтобы перейти к экрану **Read barcode**. Выберите **Edit barcode** и повторите процедуру ввода.

После успешного ввода идентичности нажмите кнопку <START> для подтверждения и перехода к следующему экрану.

- 4 Если идентичность оператора настроена как необязательная, вы можете опустить эту идентификацию, выбрав **Skip over**. Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

3.3.3 Ввод номера заказа: только когда разрешено

Если ввод заказа разрешен, устройство допускает различные настройки ввода:

- *Дополнительные настройки заказа:*
 - Можно Skip over с помощью выбора **Skip over** и нажатия кнопки <START>.
 - Его можно ввести с помощью штрих-кода или вручную.
- *Обязательные настройки заказа:*
 - Должны быть введены без возможности выбора.
 - Его можно ввести с помощью штрих-кода или вручную.
- *Установка времени ввода:*
 - Если установлено значение «ВЫКЛ.», номер заказа будет храниться в течение всего дня до времени начала следующего дня. Номер заказа может быть отредактирован или удален на любом этапе.
 - Если установлено ВКЛ., номер заказа сбрасывается при каждом выключении аппарата. Ему придется снова войти.

После ввода ID оператора, или без него, если не разрешено, то при включении аппарата появится следующий экран:

Если номер заказа уже введен:

Главный экран:

dd/mm/yy	hh:mm
Job	
ABCDEFGHIJKLMNPO	
Confirm	

Одним нажатием стрелки ↑ или ↓ выберите экран **Erase**.

Следующий экран:

dd/mm/yy	hh:mm
Job	
ABCDEFGHIJKLMNPO	
Erase	

Нажмите кнопку <START> для подтверждения и перейдите к следующему экрану или выберите «**Erase**», если вы хотите изменить номер заказа.

Если номер заказа не был введен или был удален:

Главный экран ❶:

dd/mm/yy	hh:mm
Job -----	
Read barcode	

Следующий экран ❷:

dd/mm/yy	hh:mm
Job -----	
Manual edition	

Конечный экран ❸:

dd/mm/yy	hh:mm
Job -----	
Skip over	

- ❶ На вводном экране **Read barcode** устройство приостанавливается при считывании штрих-кода номера заказа с помощью оптической ручки или сканера.

dd/mm/yy	hh:mm
Job ABCDEFGHIJKLMNOP	
Confirm	

Отображается декодированный номер заказа.

Если штрих-код недействителен или произошла ошибка чтения.

dd/mm/yy	hh:mm
Job -----	
Wrong data	

Если штрих-код введен неверно, аппарат выдаст два звуковых сигнала и отобразит на экране сообщение **Wrong data**. Нажмите кнопки <STOP> или <START>, чтобы перейти к экрану **Read barcode** и повторите процедуру ввода.

После успешного декодирования идентичности нажмите кнопку <START> для подтверждения и перехода к следующему экрану.

- ❷ Если номер заказа не был введен с использованием штрих-кода, нажмите стрелку  или  выберите **Manual edition** на следующем экране. При нажатии кнопки <START> курсор появляется в первой позиции в левой части заполненного поля.

dd/mm/yy	hh:mm
Job █-----	
Manual edition	

Введите вручную, используя кнопки со стрелками. Не менее 16 буквенно-цифровых символов. Допустимые символы: буквы верхнего регистра, цифры от 0 до 9 и символы . , + * <> / пробел - ().

Нажмите стрелки  и  переместите курсор на другое поле и стрелками  и  выберите значения. Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

dd/mm/yy	hh:mm
Job ABCDEFGHIJKLMNOP	
Confirm	

Одним нажатием стрелки  или  выберите экран **Erase**.

dd/mm/yy	hh:mm
Job ABCDEFGHIJKLMNOP	
Erase	

Нажмите кнопку <START> для подтверждения и перейдите к следующему экрану или выберите «Erase», если необходимо изменить номер заказа. Вернитесь к экрану **Read barcode**.

3

Если настройка для ввода номера заказа необязательна, вы можете Skip over шаг ввода, выбрав **Skip over**.

Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

3.3.4 Ввод дополнительных данных: только когда разрешено

После идентификации оператора и заказа, или без них, если не разрешено, то при включении аппарата появится следующий экран:

Если идентификация дополнительных данных уже введена:

Главный экран:

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data ABCDEFGHIJKLMNPO	
Confirm	

Одним нажатием стрелки ↑ или ↓ выберите экран **Erase**.

Следующий экран:

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data ABCDEFGHIJKLMNPO	
Erase	

Нажмите кнопку <START> для подтверждения и перейдите к следующему экрану или выберите «**Erase**», если необходимо изменить дополнительные данные.

Если идентичность дополнительных данных не была введена или была удалена:

Главный экран ①:

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data -----	
Read barcode	

Следующий экран ②:

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data -----	
Manual edition	

Конечный экран ③:

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data -----	
Skip over	

①

На вводном экране **Read barcode** аппарат приостановится при считывании дополнительных данных с помощью оптической ручки или сканера. При вводе идентичности:

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data ABCDEFGHIJKLMNPO	
Confirm	

Код от 128 до 16 символов. Отображается декодирование дополнительных данных.

Если штрих-код недействителен или произошла ошибка чтения.

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data -----	
Wrong data	

Если штрих-код введен неверно, аппарат выдаст два звуковых сигнала и отобразит на экране сообщение **Wrong data**. Нажмите кнопки <STOP> или <START>, чтобы перейти к экрану **Read barcode** и повторите процедуру.

После успешного ввода идентичности нажмите кнопку <START> для подтверждения и перехода к следующему экрану.

2

Если номер идентичность дополнительных данных не была введена с использованием штрих-кода, нажмите стрелку  или  выберите **Manual edition** на следующем экране. При нажатии кнопки <START>, курсор появляется в первой позиции слева от заполненного поля.

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data █-----	
Manual edition	

Введите вручную, используя кнопки со стрелками. Не менее 16 буквенно-цифровых символов. Допустимые символы: буквы верхнего регистра, цифры от 0 до 9 и символы . , + * <> / пробел - ().

Нажмите стрелки  и  переместите курсор на другое поле и стрелками  и  выберите значения. Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data ABCDEFGHIJKLMNPO	
Confirm	

Одним нажатием стрелки  или  выберите экран **Erase**.

dd/mm/yy	hh:mm
Additional data ABCDEFGHIJKLMNPO	
Erase	

Нажмите кнопку <START> для подтверждения и перейдите к следующему экрану или выберите «**Erase**», если необходимо изменить дополнительные данные. Вернитесь к экрану **Read barcode**.

3

Если настройка дополнительных данных необязательна, то можно Skip over этот процесс идентификации, выбрав **Skip over**.

Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

3.3.5 Ввод прослеживаемости (стандарт ISO 12176-4): только если он был включен

После ввода ID оператора, заказа и дополнительных данных, или без них, если не разрешено, то при включении аппарата появится следующий экран:

Главный экран ①:

dd/mm/yy	hh:mm
Traceability	

Read barcode	

Следующий экран ②:

dd/mm/yy	hh:mm
Traceability	

Edit barcode	

Конечный экран ③:

dd/mm/yy	hh:mm
Traceability	

Skip over	

①

На вводном экране **Read barcode** аппарат приостанавливается при считывании штрих-кода фитинга с помощью оптической ручки или сканера. При вводе идентичности:

dd/mm/yy	hh:mm
SOCKET	
PE100 SR	
63 SDR11	
Confirm	

Код 128 с 26 символами. Отображается декодированная функция прослеживаемости фитинга.

Если штрих-код недействителен или произошла ошибка чтения.

dd/mm/yy	hh:mm
Traceability	

Wrong data	

Если штрих-код введен неверно, аппарат выдаст два звуковых сигнала и отобразит на экране сообщение **Wrong data**. Нажмите кнопки <STOP> или <START>, чтобы перейти к экрану **Read barcode** и повторите процедуру.

После успешного ввода идентичности нажмите кнопку <START> для подтверждения и перехода к следующему экрану.

dd/mm/yy	hh:mm
Component 1	

Read barcode	

dd/mm/yy	hh:mm
Component 1	

Edit barcode	

dd/mm/yy	hh:mm
Component 1	

Skip over	

На экране **Read barcode** аппарат приостанавливается при считывании штрих-кода с помощью оптической ручки или сканера. Если данные не введены со штрих-кодом, нажмите стрелку  или  и выберите **Edit barcode** или **Skip over**.

На экране **Read barcode:**

dd/mm/yy	hh:mm	Левый экран:
COILED PIPE		декодирование штрих-код компонента 1.
PE100 RH		
63 SDR11		Экран справа: ввод
Confirm		кода вручную.

На экране **Edit barcode:**

dd/mm/yy	hh:mm
Component 1	█-----

Edit barcode	

Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

На экране **Read barcode:**

dd/mm/yy	hh:mm	Левый экран:
COILED PIPE		декодирование штрих-код компонента 2.
PE100 RH		
63 SDR11		Экран справа: ввод
Confirm		кода вручную.

На экране **Edit barcode:**

dd/mm/yy	hh:mm
Component 2	█-----

Edit barcode	

Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

Если данные для компонентов 1 и 2 являются необязательными или недоступными, вы можете опустить этот процесс идентификации, выбрав **Skip over**.

2

Если ID прослеживаемости не был введен с помощью штрих-кода, нажмите одну стрелку **↑** или **↓** и выберите **Edit barcode** на следующем экране. При нажатии кнопки <START>, курсор появляется в первой позиции слева от заполненного поля.

dd/mm/yy	hh:mm	Введите 26 числовых символов вручную, используя клавиши со стрелками.
Traceability	█-----	

Edit barcode		

Нажмите стрелки **→** и **←** переместите курсор на другое поле и стрелками **↑** и **↓** выберите значения. Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану. Если штрих-код недействителен или произошла ошибка чтения.

dd/mm/yy	hh:mm	Если код введен неверно, аппарат выдаст два звуковых сигнала и отобразит на экране сообщение Wrong data . Нажмите кнопки <STOP> или <START>, чтобы перейти к экрану Read barcode и повторите процедуру.
Traceability	-----	

Wrong data		

После успешного ввода идентичности нажмите кнопку <START> для подтверждения и перехода к следующему экрану.

Чтобы ввести части 1 и 2, то поступайте согласно пункту 1 в этом разделе.

3.4 ЭЛЕКТРОФУЗИОННЫЙ ПРОЦЕСС

3.4.1 Подключение фитинга:

Подключите кабельные разъемы аппарата к зажимам соединяемого фитинга. Контактные поверхности зажимов фитинга и кабельных разъемов должны быть всегда чистыми.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Мы рекомендуем всегда использовать адаптеры, даже если можно напрямую подключить фитинг. Таким способом кабельные зажимы защищены, они не изнашиваются, они не горят и т.д.



Рекомендуется не проводить электрическую сварку, если наружная температура ниже -10 °С или выше +40 °С.

3.4.2 Определение возможных начальных ошибок:

Перед отображением экрана для ввода электрофузионных данных, аппарат может обнаружить следующие аварии:

• **Сообщение о состоянии внутренней памяти:**

Если в памяти осталось 50 или менее оставшихся записей, появляется следующее сообщение:

dd/mm/yy	hh:mm	Где xx соответствует ≤ 50 записям о сварке.
Remaining fusions xx		
Confirm		

Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.

• **Входное напряжение/частота вне диапазона:**

При отображении начального экрана аппарата проводится проверка входного напряжения.

nnnn	hh:mm	Где отображается следующая информация:
Fusion data		nnnn Номер сварки
vvv B ff Гц tt °C		hh:mm: Время
Read barcode		vvv B ff Гц: Входное напряжение и частота
		tt °C: Комнатная температура

Если напряжение, зарегистрированное аппаратом, меньше или превышает допустимый допуск (180-270 В при номинальном напряжении 230 В переменного тока), на экране

появляется следующее сообщение (в зависимости от ситуации):

nnnn	hh:mm	Появляется, если входное напряжение или частота превышают этот допуск: Максимальный предел: 270 В перем. тока/70 Гц Минимальный предел: 180 В перем. тока/40 Гц
Power supply error		
vvv B ff Гц tt °C		
Fusion impossible		

Проверьте питание и устраните неисправность. Чтобы обновления начального значения, нет необходимости включать и выключать аппарат с помощью главного выключателя, так как при минимальном пределе устройство перезагружается при 200 В переменного тока и 45 Гц (при необходимости), и при снижении максимального предела аппарат будет перезапущен при 250 В переменного тока и 65 Гц (при необходимости).

Если напряжения и частоты отображаются на экране **0 В** и **0 Гц**, произошла ошибка внутренией связи. Обратитесь в сервисное обслуживание группы STAR GmbH.

• **Комнатная температура превышает пределы:**

Если обнаружена температура выше установленных пределов (при стандартной настройке они составляют -15 °C и + 50 °C) или произошел сбой температурного датчика, при включении аппарата отобразится следующее сообщение:

dd/mm/yy	hh:mm	При включении устройство выдает два звуковых сигнала, и на экране появляется сообщение Wrong temperature. xxx , соответствует показанной комнатной температуре, или если значение равно 255, это означает, что датчик неисправен или не подключен.
Wrong temperature		
xxx °C		
Confirm		

Нажмите кнопку <START>, чтобы принять. Появится тот же экран, что и при гарантированном вводе данных (с использованием клавиатуры).

3.4.3 Ввод электрофузионных данных в аппарат:

Главный экран:

Примечание по модели POWERFUSE: если данные ввода, оператора, задания, дополнительных данных и отслеживания не включены или включены и подтверждены, появится следующий экран:

nnnn	hh:mm	По исходной настройке появляется экран Read barcode . Нажмите стрелку ▲ или ▼ и выберите экран Manual fusion или Edit barcode по мере необходимости.
Fusion data		
vvv B ff Гц tt °C		
Read barcode		

Выберите **Manual fusion**, если вам нужно вручную ввести электрофузионные параметры (напряжение и время) и выберите **Edit barcode**, если вам нужно использовать изготовителя фитинга, а оптическая ручка и сканер недоступны.

- ① • Выберите опцию **Read barcode**:

nnnn	hh:mm	Где отображается следующая информация: nnnn: Номер сварки hh:mm: Время vvv B ff Гц: Входное напряжение и частота tt °C: Комнатная температура
Fusion data		
vvv B ff Гц tt °C		
Read barcode		

Используя оптическую ручку или сканер, подключенные к последовательному порту, загрузите штрих-код фитинга.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	
Убедитесь, что вы всегда читаете штрих-код, соответствующий сваренному фитингу. Если вы не записываете данные фитинга, могут быть ошибки в электрофузионном процессе, которые повлияют на качество и надежность соединения.	

nnnn	hh:mm	Где отображается следующая информация: Соединение: Тип присоединенного фитинга SR d63 Бренд и диаметр фитинга 40,0 В 75 с 2,25 Ом Параметры электрофузии
Coupler		
SR d63 40,0 В 75 с 2,25 Ом		
Confirm		

Если штрих-код недействителен или произошла ошибка чтения.

nnnn	hh:mm	Если штрих-код был введен неверно, аппарат выдаст два звуковых сигнала и отобразит на экране сообщение Wrong data . Перезагрузите штрих-код.
Fusion data		
vvv B ff Гц tt °C		
Wrong data		

После успешной загрузки данных аппарат ожидает подтверждения следующей процедуры. Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

dd/mm/yy	hh:mm
Scrapped & Clean	
<Yes>	
Confirm	

Требуется подтверждение того, что очистка и обезжиривание труб выполнены.

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к экрану **Fusion data**, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

dd/mm/yy	hh:mm
Clamp	
<Yes> <No>	
Confirm	

Подтвердите, что используется зажим, закрепленный на трубе.

При настройке умолчанию курсор остается на <YES>. Нажмите стрелку , чтобы изменить ее на <No>.

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
0072 s	
Press <START>	

В верхней строке показаны параметры сварки, извлеченные из штрих-кода фитинга.

0072 с: Длительность электросварки (*).

(*) Время электросварки может меняться в зависимости от номинального значения из-за поправки на температуру в помещении, указанной производителем фитинга в штрих-коде или при превышении установленной температуры.

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к экрану **Fusion data**, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.



Перейдите к разделу 3.4.5: **Электрофузионный цикл** и раздел 3.4.6: **Возможное прерывание цикла сварки**.

- ② • Выбор **Manual fusion**:

Главный экран: Примечание к модели POWERFUSE: если данные ввода, оператора, задания, дополнительные данные и отслеживания не включены или включены и подтверждены, появится следующий экран:

nnnn	hh:mm
Fusion data	
vvv В ff Гц tt °C	
Read barcode	

Нажатием стрелки  или  выберите экран **Manual edition** (см. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для модели **Manual fusion** может быть отключено. В этом случае аппарат не сможет выполнить ручную электросварку.

Подтвердите нажатием <START>. На дисплее появляется следующий экран:

nnnn	hh:mm	На дисплее отображается исходящее значение электрофузионного напряжения 40,0 В ; или значение, используемое в предыдущем электрофузионном цикле (если аппарат не было выключено). Электрофоретическое напряжение должно составлять от 8 до 48 В.
Voltage	40,0 V	
Confirm		

Если электрофузионное напряжение фитинга не составляет 40,0 В; увеличьте натяжение, нажав стрелку **▲** и уменьшите его, нажав стрелку **▼**. Значения на экране отображаются с шагом 0,5 В.

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

nnnn	hh:mm	На дисплее отображается температура в помещении ТТ °С и начальный счетчик как 0000 с или время, использованное в предыдущем цикле электрофузии (если аппарат не был выключен). Максимально допустимое время составляет 5 940 секунд (99 минут).
Time	0000 s	
+ТТ °С	0000 s	
Confirm		

Введите время, указанное изготовителем фитинга с учетом регулировки комнатной температуры (согласно изготовителю). Нажмите стрелки **►** и **◄** переместите курсор на другое поле и стрелками **▲** и **▼** выберите значения. Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

dd/mm/yy	hh:mm	Требуется подтверждение того, что очистка и обезжиривание труб выполнены.
Scrapped & Clean	<Yes>	
Confirm		

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

dd/mm/yy	hh:mm	Подтвердите, что используется зажим, закрепленный на трубе. При настройке умолчанию курсор остается на <YES>. Нажмите стрелку ► , чтобы изменить ее на <No>.
Clamp	<Yes> <No>	
Confirm		

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

nnnn	hh:mm	Введенные вручную параметры сварки отображаются в верхней строке. 0075 с: Длительность электросварки (*).
40,0 В 0075 с	0075 s	
Press <START>		

(*) В зависимости от комнатной температуры указанное время может отличаться от номинального времени фитинга. См. Информацию производителя фитинга.
Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.



Перейдите к разделу 3.4.5: **Электрофузионный цикл** и раздел 3.4.6: **Возможное прерывание цикла сварки.**

③ • Выберите опцию **Edit barcode**:

Подтвердите нажатием <START>. На дисплее появляется следующий экран:

Если ID прослеживаемости не был введен с помощью штрих-кода, нажмите одну стрелку ↑ или ↓ и выберите **Edit barcode** на следующем экране. При нажатии кнопки <START> курсор появляется в первой позиции в левой части заполненного поля.

dd/mm/yy	hh:mm
Fusion data	

Edit barcode	

Вручную введите 24 числовых символа подсоединенного фитинга, соответствующие данному штрих-коду с помощью кнопок со стрелками.

Нажмите стрелки → и ← переместите курсор на другое поле и стрелками ↑ и ↓ выберите значения. Нажатием кнопки <START> подтвердите и перейдите к следующему экрану.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Убедитесь, что вы всегда читаете штрих-код, соответствующий сваренному фитингу. Если вы не записываете данные фитинга, могут быть ошибки в электрофузионном процессе, которые повлияют на качество и надежность соединения.

nnnn	hh:mm
Coupler	
SR d63	
40,0 В 75 с 2,25 Ом	
Confirm	

Где отображается следующая информация:

Соединение:	Тип присоединенного фитинга
SR d63	Бренд и диаметр фитинга
40,0 В 75 с 2,25 Ом	Параметры электрофузии

Если введенный штрих-код был неправильным.

nnnn	hh:mm
Fusion data	
xxxxxxxxxxx	
xxxxxxxxxxx	
Wrong data	

Если штрих-код был введен неправильно, устройство отобразит сообщение **Wrong data**. Введите его снова.

После успешной загрузки данных аппарат ожидает подтверждения следующей процедуры. Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

dd/mm/yy	hh:mm
Scrapped & Clean	
<Yes>	
Confirm	

Требуется подтверждение того, что очистка и обезжиривание труб выполнены.

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к экрану **Fusion data**, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

dd/mm/yy	hh:mm
Clamp	
<Yes> <No>	
Confirm	

Подтвердите, что используется зажим, закрепленный на трубе.
При настройке умолчанию курсор остается на <YES>. Нажмите стрелку , чтобы изменить ее на <No>.

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
0072 s	
Press <START>	

Введенные вручную параметры сварки отображаются в верхней строке.

0072 с: Длительность электросварки (*).

(*) Время электросварки может меняться в зависимости от номинального значения из-за поправки на температуру в помещении, указанной производителем фитинга в штрих-коде или при превышении установленной температуры.

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к экрану **Fusion data**, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.



Перейдите к разделу 3.4.5: **Электрофузионный цикл** и раздел 3.4.6: **Возможное прерывание цикла сварки**.

3.4.4 Электрофузионный цикл

Аппарат начал электрофузионный цикл. Красная контрольная лампочка кнопки <START> будет прерывисто мигать во время цикла.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если в электрофузионном процессе произошел сбой, в исключительных случаях можно выдавить расплавленный ПЭ/ПП. Поэтому находитесь на безопасном расстоянии от точки сварки во время электрофузионного цикла и не подключайте никакое другое электрооборудование во время процесса.

Данные, полученные с помощью штрих-кода

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
	0072 s
On process	

На дисплее появляется остающееся время, пока оно не достигнет нуля.

Данные, введенные вручную

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с	
	0075 s
On process	

После успешного завершения цикла сварки на дисплее появляется следующее сообщение:

Данные, полученные с помощью штрих-кода

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
Cooling time	20
Correct fusion	

На дисплее отображается время охлаждения (если она не указана в штриховом коде) и заключительное сообщение.

Данные, введенные вручную

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с	
	0000 s
Correct fusion	

Если параметры сварки были введены с использованием штрих-кода, также отображается время охлаждения, указанное производителем фитинга. Если данные были введены вручную, отображается счетчик с нулем.

3.4.5 Возможные прерывания цикла сварки:

Процесс сварки может быть прерван в любое время нажатием кнопки <STOP>. При нажатии цикл прерывается, и на дисплее появляется следующее сообщение:

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
	0065s
<STOP> pushed	

Фузионные параметры сварки, полученные из штрих-кода фитинга или введенные вручную (по мере необходимости), перечислены в верхней строке. Счетчик времени электросварки будет отображать оставшееся время до конца цикла.

Нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить сварку. На дисплее отображается экран **Данных слияния** или параметр **Прослеживаемость**, и процесс можно перезапустить с самого начала.

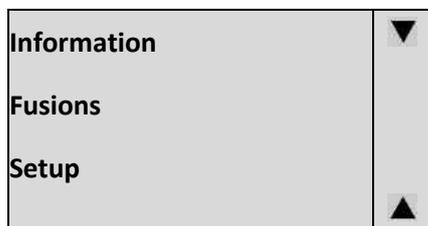
Если во время электрофузионного цикла фитинга произойдут другие аварии, процесс будет прерван, и на дисплее отобразится соответствующее сообщение в зависимости от ситуации.

Для получения дополнительной информации см. Главу 4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

3.5 ДОСТУП К ДРУГИМ ПРЕДЛОЖЕНИЯМ

3.5.1 Доступные возможности:

Войдите в меню, нажав кнопку <START> и главный выключатель при запуске аппарата. ИНФОРМАЦИЯ/СЛИЯНИЕ/ЯНАСТРОЙКА можно получить, нажав кнопку \blacktriangledown .



С помощью кнопок \blacktriangle и \blacktriangledown выберите нужный вариант и подтвердите с помощью кнопки <START>.

3.5.2 Выбор информации:

Подтверждение первой опции меню **Информация**:

dd/mm/yy	hh:mm	Эта информация	dd/mm/yy	hh:mm
V vvvv UK P.v.vvv		Эта информация отображается на двух экранах. Нажатием кнопки \blackrightarrow перейдете на экран 2/2.	Last Rev.	dd/mm/yy
S. N. xxxx / yyyy	TT °C		Limit	dd/mm/yy
Lifetime	000000		Warning	dd/mm/yy
0000-000-0-0-0	1/2		Lock	OFF/ON 2/2

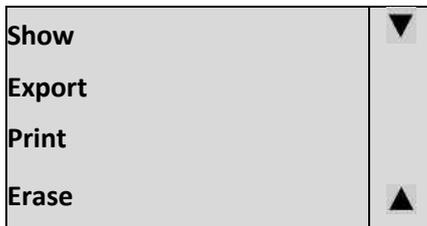
- dd/mm/yy hh:mm : Дата и время.
- V vvvv UK P.v.vvv : В версии программного обеспечения **UK** является сокращением заданного языка, а **P** является версией программного обеспечения силовой цепи.
- S.N. TT °C : **S. N.** соответствует заводскому номеру аппарата (xxxx) и заводскому номеру CPU (yyyy); **TT °C** соответствует комнатной температуре.
- Lifetime** : В этом поле указывается время в минутах, в течение которого аппарат сваривал (фактическое время использования).
- 0000-000-0-0-0 : Эти пять полей указывают состояние выборов настройки в следующем порядке: Оператор, заказ, дополнительные данные, прослеживаемость и ручная электросварка. Все нулевые значения показывают, что все опции не активные (OFF).
- 1248-124-1-1-1 : Этот параметр указывает, что все опции активированы (ON). Выборы Оператора и Задание могут быть частично активированы.
- Last Rev.** : dd/mm/yy соответствует дате последнего сервиса, проведенного на аппарате.
- Limit** : dd/mm/yy соответствует дате, установленной для следующего сервиса аппарата.
- Warning** : dd/mm/yy соответствует дате появления предупреждающего сообщения для следующего сервиса.

Lock : Выбор **ON (ВКЛЮЧЕНО)** указывает, что аппарат был заблокирован по истечении конечного срока; при выборе **OFF (ВЫКЛЮЧЕНО)** аппарат остается в работе и по истечении крайнего срока.

Нажмите <STOP> или <START>, чтобы выйти из этой опции.

3.5.3 Варианты сварки:

Когда курсор находится на **Fusions**, нажмите кнопку <START>.



Нажмите стрелку **↑** или **↓**, чтобы выбрать нужный параметр, и нажмите <START> для подтверждения.

- **ПОКАЗАТЬ СВАРКУ:**

Подтвердите Показать, чтобы отобразить последнюю сохраненную памяти сварку.

Ввод данных штрих-кода:

nnnn	dd/mm/yy	hh:mm
Coupler		1/n
SR d40 0056 с 4.95 Ом		
Correct fusion		

Последняя сварка отображается на экране. Нажмите стрелку **↓**, чтобы отобразить предыдущую сварку.

Ручной ввод данных:

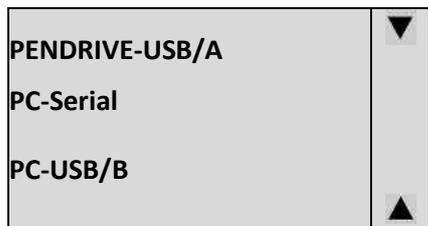
nnnn	dd/mm/yy	hh:mm
Manual fusion		1/n
40,0 В 0056 с		
Correct fusion		

Верхняя строка : Номер сварки; дата; время начала
Данные Coupler/Fusion : Тип фитинга или **Manual fusion**, если данные были введены вручную.
 1/n : Номер экрана (информация о прослеживаемости). Нажмите **→**, чтобы отобразить следующие экраны.
 Fusion data : Тег (SR), среднее время электросварки и номинальное сопротивление или напряжение, а также начальное время электросварки, если данные не были введены вручную.
 Результат : Правильная сварка, приостановлена и т.д., в зависимости от ситуации. Полный список ошибок см. в ГЛАВЕ 4: ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

Нажмите <STOP> или <START>, чтобы выйти из этой опции.

- **Export:**

Когда вы подтверждаете опцию **Экспорт**, доступны следующие возможности:



Нажмите стрелку  или , чтобы выбрать нужный параметр, и нажмите <START> для подтверждения.

ВЫБОР PENDRIVE-USB/A:

Подключите USB-накопитель (в формате FAT или FAT32) к разъему USB/A (расположенному в центре правой части аппарата у модели 2008 и на передней панели у модели 2015). Подтвердите нажатием <START>. На дисплее появляется следующий экран:

dd/mm/yy	hh:mm	Если обнаружена ошибка (USB-накопитель не подключен, память заполнена и т. д.), отобразится следующее сообщение:	dd/mm/yy	hh:mm
Searching Pendrive			Searching Pendrive	
0 %			0 %	
			Communication error	

После обнаружения USB-накопителя на дисплее появляется следующий экран:

dd/mm/yy	hh:mm	На правом экране вы увидите процент загрузки xxx, пока он не достигнет 100%.	dd/mm/yy	hh:mm
Создание файла			Downloading...	
0 %			xxx %	
			<STOP> to cancel	

Загрузка может быть прервана в любое время нажатием кнопки <STOP>: все экспортированные элементы, загруженные до этого момента, будут сохранены в файле, созданном на USB-накопителе.

Формат экспортируемого файла на USB-накопителе будет xxxx_nnn.txt, где xxxx соответствует заводскому номеру аппарата, а nnn - соответствующему номеру, начинающемуся с 000. Если данные сварки одного аппарата будут экспортированы во второй раз, имя файла будет xxxx_001.txt, где xxxx будет совпадать в обоих случаях с таким же заводским номером аппарата, а файл xxxx_000.txt расположен на USB-накопителе (учитывает разные экспорты с одного устройства).

ВЫБОР PC-SERIAL:

Аппарат уже должен быть подключен к компьютеру с помощью соединительного кабеля ODS (у модели 2008), или кабелем Null Modem (у модели 2015) в соответствии с данной моделью. Он не требует специального программного обеспечения. Выполняется с помощью приложения *Hyper Terminal* в Windows.

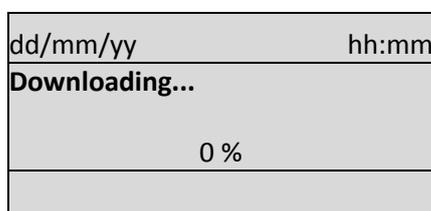
Конфигурация подключения (при первом использовании):

1. Откройте приложение Hyper Terminal в Windows (обычно программы/аксессуары/связь).
2. Подтвердите все предыдущие экраны, пока не перейдете на экран **Connection Description**:
 - Name: например, POWERFUSE
 - Icon: Выберите один из показанных значков.
 - ОК

3. Экран **Connect to**
Connect using: Выберите COM1 или COM2 по мере необходимости.
OK
4. Экран свойства **COM1/COM2**
Конфигурация порта:
Биты в секунду: Выберите 19200
Биты данных: Выберите 8
Parity: Выберите «Нет».
Стоповые биты: Выберите 1
Управление потоком: Выберите «Нет».
OK
5. Ссылка создана. Когда вы закончите, вам будет предложено **сохранить**. ДА.

Экспорт в компьютер:

1. Запустите соединение, созданное в приложении Hyper Terminal.
2. Выберите **Transfer** и **Receive file** в меню приложения Hyper Terminal:
Переместите полученный файл в следующую папку:
C: \... которую вы хотите использовать.
Use reception protocol: Выберите Xmodem.
Receive
3. Отображается **имя полученного файла**
File name: Имя, которое вы хотите. Рекомендуем использовать расширения *.txt или *.csv.
OK
4. У аппаратов POWERFUSE на экране **Экспорт** нажмите кнопку <START>.



На дисплее отображается процент экспортируемых данных.

5. Файл будет перенесен. На дисплее аппарата POWERFUSE отобразится % процедуры.

Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию. Отключите соединительный кабель ODS.

Обработка экспортированных записей сварки:

После экспорта записей сварки записи могут обрабатываться следующими способами:

1 *С помощью текстового файла :*

Сварные записи, экспортированные на компьютер, могут обрабатываться непосредственно в текстовом файле, созданном во время процесса экспорта. Когда вы открываете текстовый файл, сохраненные записи сварки отображаются в строке с полями, отделенными точкой с запятой.

*№ сварки;
Модель аппарата;
Заводской номер;
Производитель аппарата;
Последняя ревизия аппарата (сервис);
Тип фитинга;
Производитель фитинга;
Диаметр фитинга;
Номинальное сопротивление фитинга;
Номинальное напряжение фитинга;
Номинальное время сварки;
№ оператора;
№ заказа;
Дополнительные данные;
Отскоблен и очищен;
Используемый зажим;
Температура окружающей среды;
Дата;
Начало сварки;
Фактическое время сварки;
Фактическое сопротивление фитинга;
Результат (текст);
Результат (кодированный номер);
Прослеживаемость фитинга;
Прослеживаемость части 1;
Прослеживаемость части 2;
Тип сварки (электросварка в соответствии с ISO 1217-4);
Версии программного обеспечения;
Проверка (внутренняя).*

② *Использование приложения Microsoft Excel:*



ПРИМЕЧАНИЕ!

Если позиции данные прослеживаемости в соответствии со стандартом ISO 12176-4 и их необходимо декодировать, то перейдите прямо к точке ③.

Экспортированные данные могут быть легко перенесены в приложение Microsoft Excel, где их можно обрабатывать и организовывать по мере необходимости. Поступайте согласно следующим указаниям:

1. Откройте приложение Microsoft Excel.
2. Выберите из меню: **Файл/Открыть**
3. В диалоговом окне, которое откроется, измените **Тип файла** на:
Текстовые файлы (*.prn; *.txt; *.csv)
4. Выберите соответствующий каталог и экспортированный файл с аппарата BEAT-HF. Нажмите **Открыть**.
5. В появившемся окне **Мастера импорта текста - шаг 1 из 3** выполните следующие действия:
Поле **Разделитель**: обозначьте
Выбор **Начало импорт на строке**: 1
и в поле **Тип файла**: **Windows (ANSI)**.
Нажмите на кнопку **Далее >**, чтобы увидеть следующий шаг.
6. В появившемся окне **Мастера импорта текста - шаг 2 из 3** выполните следующие действия:
Разделители: выберите **Точку с запятой** (оставьте оставшиеся опции не обозначенными)
Текстовый квалификатор: "
Нажмите на кнопку **Далее >**, чтобы увидеть следующий шаг.
7. В появившемся окне **Мастера импорта текста - шаг 3 из 3** выберите последний столбец (очень широкий и пустой) и выполните следующие действия:
В поле **Формат данных в столбцах** выберите параметр **Не импортировать столбец (Skip over)**. Нажмите **Докончить**.
8. Экспортированные данные отображаются на экране в столбцах. Порядок столбцов такой же, как указано у текстового файла (см. предыдущую страницу).
9. Удалите последнюю строку <КОНЕЦ ПЕРЕДАЧИ>.
10. Как только данные в Excel будут готовы, будет можно использовать следующие параметры:
Данные/Упорядочить..., Данные/Фильтр/Автоматический фильтр и другие.

③ *Использование приложения Microsoft Access:*

Если записи сварки содержат данные о прослеживаемости в соответствии с ISO 12176-4, и соответствующие штрих-коды необходимо декодировать, их можно легко преобразовать в приложении Access (Microsoft Access 2000 или более поздние версии). Поступайте согласно следующим указаниям:

1. Откройте файл базы данных BEAT_HF.mdb, *предоставленный группой STAR GmbH.*
2. Выберите из меню: **Файл/Внешние данные/Импортировать**
3. В диалоговом окне, которое откроется, измените **Тип файла** на:
Текстовые файлы (*.txt, *.csv, *.tab, *.asc)
4. Выберите соответствующий каталог и экспортированный файл с аппарата BEAT-HF. Нажмите **Импортировать**
5. В появившемся **Мастере импорта текста** нажмите **Уточнить ...**
Нажмите **Спецификация...** и откроется диалоговое окно со списком выбранных спецификаций **бита**.
Нажмите **Открыть**.
Нажмите **Подтвердить**, окно закроется.
6. Проверьте здесь опцию **Разделитель** и нажмите **Далее >**
7. В следующем окне убедитесь, что в качестве разделителя выбрана **Точка с запятой** разделителя и квалификатор выбран в качестве **апострофа**. Нажмите на **Далее >**
8. В следующем окне выберите **«Текущая таблица»** и выберите таблицу **«Electrofusion»**. Нажмите на **Далее >**
9. На следующем экране убедитесь, что **Electrofusion** указана в столбце **Импортировать в таблицу**. Убедитесь, что оба два следующих параметра не помечены и нажмите **Докончить**.
10. Появится информативное сообщение, информирующее о завершении импорта. Нажмите **Подтвердить**.
11. Если вы хотите управлять данными в файле данных, откройте таблицу **Electrofusion**, которая отображает данные электросварки, а столбцы расположены так, как показано в текстовом файле (см. предыдущую страницу).
12. При доступе к Запросам мы получаем запрос, созданный с именем **ДАННЫЕ с ISO 12176-4**, в котором поля перечислены как в предыдущей таблице, но поле фитинга и прослеживаемость компонента (если указано) были декодированы и дано их описание.
13. При доступе к Отчетам вы сможете создавать отчеты по мере необходимости или использовать подготовленное сообщение **Отчет с ISO 12176-4 данными**.

• ПЕЧАТЬ:

Подтвердите следующий параметр меню **Печать** для печати данных сварки на последовательном принтере.

Last fusion	▼
Today's fusions	
All fusions	
Date range	▲

С помощью кнопок **▲** и **▼** выберите нужный вариант и подтвердите с помощью кнопки **<START>**.
Подключите аппарат к последовательному принтеру с помощью соединительного кабеля ODS.

Настройки принтера (первое использование):

Перед использованием последовательного принтера с электрофузионным аппаратом убедитесь, что *DIP-переключатели* выбраны правильно. Настройка принтера Citizen, модель СТ-S280 следующая:

	1	2	3	4	5	6	7	8
ON (ВКЛ.)	x	x				x	x	
OFF (ВЫКЛ.)			x	x	x			x

Общая настройка для оптимальной печати данных на принтерах других марок и моделей:

- X ON/X OFF
- 8 бит
- Parity: НИКАКАЯ
- 19200 Бод
- 1 Стоповый бит:

Печать:

Подтвердите эту опцию для печати параметров: **Last Fusion/Today's fusions/All fusions/Date range**.

С помощью кнопок **▲** и **▼** выберите нужный вариант и подтвердите с помощью кнопки **<START>**. Нажмите кнопку **<START>**, чтобы распечатать данные сварки.

Если вы выберете последний параметр **Date range**, появится следующий экран:

Print range DD/MM/YY dd/mm/yy <hr/> Confirm
--

DD/MM/YY соответствует самой старой записи сварки (сначала по умолчанию) и dd/mm/yy последней записи.

Нажатием стрелок **➡** и **⬅** переместите курсор на другое поле и стрелками **▲** и **▼** отрегулируйте значения.

Нажмите кнопку <START>, чтобы напечатать.

При выборе любого из четырех параметров при печати появляется следующее сообщение.

dd/mm/yy	hh:mm
Printing...	
От:	nnnn
До:	nnnn

При печати отображается начальный и окончательный номер сварки.

После Transfera данных на принтер дисплей возвращается к выбору, выбранному при запуске.

Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию.

- **УДАЛЕНИЕ ЗАПИСИ:**

Подтвердите последующий и последний параметр **Стирать**, чтобы очистить данные сварки, записанные в памяти аппарата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Вы можете иметь ограниченный доступ к этой опции. Если она включена, в начале будет отображаться следующий экран:

Главный экран :

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	

Read barcode	

Одним нажатием стрелки  или  выберите экран **Manual edition**.

Следующий экран :

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	

Manual edition	

Для доступа к экрану **Стирать** вам нужно будет ввести код супервизора (используя штрих-код или ручную).

После ввода кода супервизора и нажатия кнопки <START> появляется следующий экран, который автоматически отображается, если доступ не ограничен:

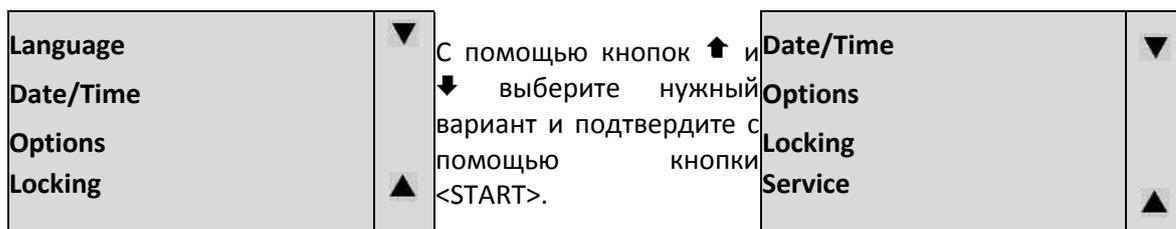
dd/mm/yy	hh:mm
Are you sure?	
Confirm	

Подтвердите эту опцию, чтобы подтвердить удаление.

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану, или нажмите кнопку <START>, чтобы продолжить.

3.5.4 Опция настройки:

Наконец, подтвердите последнюю опцию меню **Настройки**:

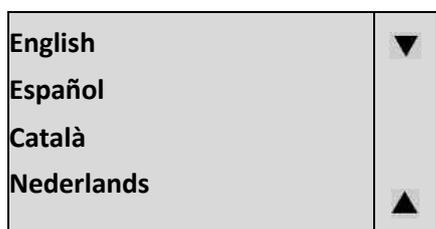


С помощью кнопок **↑** и **↓** выберите нужный вариант и подтвердите с помощью кнопки **<START>**.

Позволяет получить доступ к следующим параметрам: **Язык/Дата/Время/Параметры/Блокировка/Сервис**.

С помощью кнопок **↑** и **↓** выберите нужный вариант и подтвердите с помощью кнопки **<START>**. Нажмите кнопку **<STOP>**, чтобы вернуться к предыдущему экрану.

- ЯЗЫК**



Курсор находится на активном языке. Нажмите кнопку **↑** и **↓** прокрутите другие языки, установленные в аппарате. Если вы не можете найти нужный язык, обратитесь к своему дистрибьютору.

Подтвердите нажатием кнопки **<START>**. Нажатием кнопки **<STOP>** закончите данную опцию без изменения языка.

- ДАТА/ВРЕМЯ:**

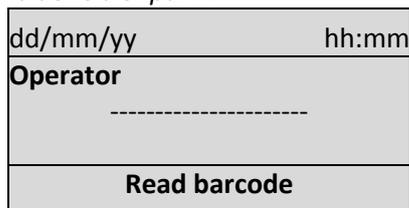
Следующая опция позволяет обновить дату и время аппарата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

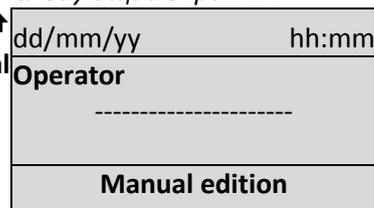
Вы можете иметь ограниченный доступ к этой опции. Если она включена, в начале будет отображаться следующий экран:

Главный экран **i**:



Одним нажатием стрелки **↑** или **↓** выберите экран **Manual edition**.

Следующий экран **i**:



Для доступа к экрану **Date/Time** вам нужно будет ввести код супервизора (используя штрих-код или ручную).

После ввода кода супервизора и нажатия кнопки **<START>** появляется следующий экран, который автоматически отображается, если доступ не ограничен:

Watch	dd/mm/yy hh/mm/ss
Confirm	

dd/mm/yy соответствует дате и hh/mm/ss времени. Нажатием стрелок  и  переместите курсор на другое поле и стрелками  и  отрегулируйте значения.

Подтвердите актуализацию нажатием кнопки <START>. Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию без изменения даты и времени.

• **Параметры:**

Эта опция позволяет вам редактировать следующие параметры:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Вы можете иметь ограниченный доступ к этой опции. Если она включена, в начале будет отображаться следующий экран:

Главный экран :

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	-----
Read barcode	

Одним нажатием стрелки  или  выберите экран **Manual edition**.

Следующий экран :

dd/mm/yy	hh:mm
Operator	-----
Manual edition	

Для доступа к экрану **Опции** вам нужно будет ввести код супервизора (используя штрих-код или ручную).

После ввода кода супервизора и нажатия кнопки <START> появляется следующий экран, который автоматически отображается, если доступ не ограничен:

Operator	▼
Job	
Additional data	
Traceability	▲

Нажмите стрелку  или , чтобы выбрать нужный параметр, и нажмите <START> для подтверждения.

Job	▼
Additional data	
Traceability	
Electrofusion	▲

Нажмите кнопку <STOP>, чтобы вернуться к предыдущему экрану.

Operator (Оператор):

Подтверждение этой опции дает нам доступ к следующим параметрам настройки оператора:

Show	OFF (ВЫКЛ.)	С помощью кнопок ➡ или ⬅ для переключения OFF на ON и наоборот. Нажатием кнопок ⬆ и ⬇ перейдите к нужному параметру. Подтвердите изменения нажатием кнопки <START>. Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию без изменений.
Compulsory	OFF (ВЫКЛ.)	
ISO 12176-3	OFF (ВЫКЛ.)	
Reset	OFF (ВЫКЛ.)	

При выборе настройки **ON**, для **Show** экран активации оператора активируется, когда устройство включено. На этом этапе эта идентификация может быть выполнена произвольно и позволяет вводить любой буквенно-цифровой ID длиной до 16 символов.

Следующая опция позволяет установить обязательство выполнить идентификацию:

Show	ON (ВКЛ.)	Нажатием кнопок ⬆ и ⬇ перейдите к нужному параметру. С помощью кнопок ➡ или ⬅ измените настройку OFF на ON и наоборот. Настройка ON позволяет обязанность и переключает идентификацию оператора в опции Show на настройку ON , если он все еще находится в положении OFF .
Compulsory	ON (ВКЛ.)	
ISO 12176-3	OFF (ВЫКЛ.)	
Reset	OFF (ВЫКЛ.)	

Идентификация теперь обязательна, но она по-прежнему позволяет вводить любой буквенно-цифровой ID длиной до 16 символов.

Следующая опция позволяет вам установить ID оператора в соответствии с критериями **ISO 12176-3** в полях дата действия и навыки (которые обеспечивают процесс электрофузии), язык и т. д.

Show	ON (ВКЛ.)	Нажатием кнопок ⬆ и ⬇ перейдите к нужному параметру. С помощью кнопок ➡ или ⬅ измените настройку OFF на ON и наоборот. Настройка ON позволяет применять критерии, определенные в стандарте ISO 12176-3, и переключает параметр Show или Compulsory в положение ON , если он все еще установлен в положение OFF .
Compulsory	ON (ВКЛ.)	
ISO 12176-3	ON (ВКЛ.)	
Reset	OFF (ВЫКЛ.)	

В дополнение к тому, что идентификация является обязательной, ее необходимо выполнять в соответствии с критериями, изложенными в ISO 12176-3. Тем не менее, он позволяет ввод с помощью штрих-кода или вручную на клавиатуре.

Последняя опция **Сброс** позволяет установить способ, каким удаляется указанная идентификация оператора.

Show	ON (ВКЛ.)	Нажатием кнопок ⬆ и ⬇ перейдите к нужному параметру. С помощью кнопок ➡ или ⬅ измените настройку OFF на ON и наоборот. Установка ON , удаляет ID оператора при каждом выключении аппарата, а параметр OFF только изменяет дату.
Compulsory	ON (ВКЛ.)	
ISO 12176-3	ON (ВКЛ.)	
Reset	ON (ВКЛ.)	

Подтвердите выполненный выбор нажатием кнопки <START>. Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию без изменений.

Работа (Заказ):

Подтверждение этой опции дает вам доступ к следующим параметрам настройки заказа:

Show	OFF (ВЫКЛ.)	С помощью кнопок ➡ или ⬅ измените настройку OFF на ON и наоборот. Нажатием кнопок ⬆ и ⬇ перейдите к нужному параметру. Подтвердите выполненные изменения нажатием кнопки <START>. Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию без изменений.
Compulsory	OFF (ВЫКЛ.)	
Reset	OFF (ВЫКЛ.)	

При выборе настройки **ON** и опции **Show** экран активации оператора активируется, когда устройство включено (постепенно после идентификации оператора, если она разрешена). На этом этапе эта идентификация может быть выполнена произвольно, и позволяет вводить любую буквенно-цифровую идентификацию длиной до 16 символов.

Следующий вариант позволяет установить обязательство идентификации:

Show	ON (ВКЛ.)	Нажатием кнопок ⬆ и ⬇ перейдите к нужному параметру. С помощью кнопок ➡ или ⬅ измените настройку OFF на ON и наоборот. Настройка ON позволяет обязательство и автоматически переключает ID заказа в опции Show на настройку ON , если он все еще находится в положении OFF .
Compulsory	ON (ВКЛ.)	
Reset	OFF (ВЫКЛ.)	

Идентификация теперь обязательна, но она позволяет вводить любой буквенно-цифровой ID длиной до 16 символов с помощью штрих-кода или вручную.

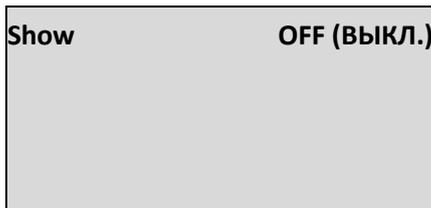
Последняя опция **Сброс** позволяет установить способ, каким удаляется указанная идентификация заказа.

Show	ON (ВКЛ.)	Нажатием кнопок ⬆ и ⬇ перейдите к нужному параметру. С помощью кнопок ➡ или ⬅ измените настройку OFF на ON и наоборот. Настройка ON используется для удаления ID заказа при каждом выключении аппарата, в то время как настройка OFF используется только при изменении даты.
Compulsory	ON (ВКЛ.)	
Reset	ON (ВКЛ.)	

Подтвердите выполненный выбор нажатием кнопки <START>. Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию без изменений.

Дополнительные данные:

Подтверждение этой опции дает вам доступ к следующим параметрам настройки дополнительных данных:

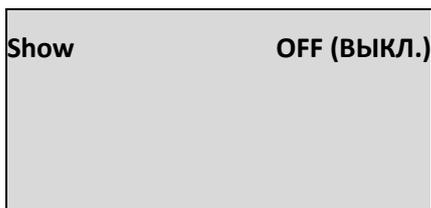


С помощью кнопок ➔ или ⬅ измените настройку **OFF** на **ON** и наоборот.
Подтвердите изменения нажатием кнопки <START>.
Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию без изменений.

При выборе настройки **ON** и опции **Show** экран активации оператора активируется, когда аппарат включен (постепенно, после идентификации оператора и заказа, если она разрешена). Позволяет ввод любого буквенно-цифрового ID длиной до 16 символов.

Прослеживаемость:

Подтверждение этой опции дает вам доступ к следующим параметрам настройки прослеживаемости:

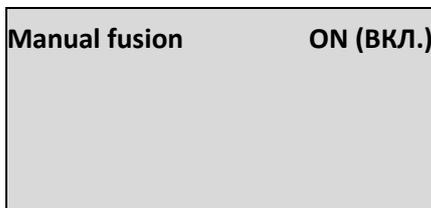


С помощью кнопок ➔ или ⬅ измените настройку **OFF** на **ON** и наоборот.
Подтвердите изменения нажатием кнопки <START>.
Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию без изменений.

При выборе настройки **ON** и опции **Show** экран активации прослеживаемости активируется, когда аппарат включен (постепенно, после идентификации оператора, заказа и прослеживаемости, если она разрешена). Позволяет вводить ID прослеживаемости с использованием штрих-кода или вручную в соответствии с ISO 12176-4.

Electrofusion (Электросварка)

Подтверждение этой опции дает вам доступ к опции настройки электросварки:

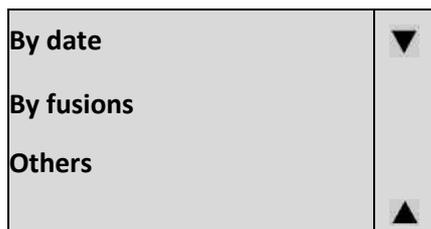


С помощью кнопок ➔ или ⬅ измените настройку **ON** на **OFF** и наоборот.
Подтвердите изменения нажатием кнопки <START>.
Нажатием кнопки <STOP> закончите данную опцию без изменений.

Если опция **Manual fusion** установлена на **ON**, то аппарат позволяет электросварку с ручную введенными данными. Если установлено значение **OFF**, аппарат будет принимать ввод данных, используя только штрих-код (**Read barcode**), или путем ввода 24 буквенно-цифровых символов фитинга соответствующего штрих-кода (**Edit barcode**).

- **LOCKING (БЛОКИРОВКА):**

Когда вы подтверждаете опцию **Locking**, то доступны следующие возможности:



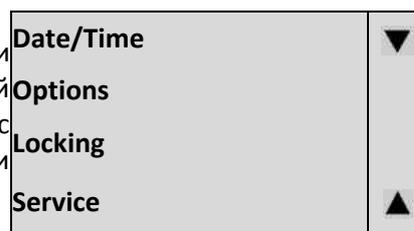
Этот параметр является внутренней опцией и требует пароля доступа для включения блокировки. Обратитесь к своему дистрибьютору.

- **Service (сервис):**

Подтвердите последний параметр в меню **Setup**:



С помощью кнопок **↑** и **↓** выберите нужный вариант и подтвердите с помощью кнопки **<START>**.



Последний параметр в меню **Setup** предназначен только для послепродажного сервисного обслуживания группы STAR GmbH и требует ввода пароля доступа. Нажмите кнопку **<STOP>**, чтобы вернуться к предыдущему экрану.

Чтобы окончательно завершить доступ к этим меню, выключите аппарат с помощью главного выключателя.

ГЛАВА 4: ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Все работы по техническому обслуживанию и ремонту электрофузионных аппаратов **POWERFUSE** должны выполняться квалифицированным персоналом. Вы можете получить полную гарантию, отправив устройство в послепродажное сервисное обслуживание группы STAR GmbH для ежегодной ревизии и ремонта любых дефектов, возникших в аппарате.

4.2 ОТОБРАЖАЕМЫЕ ОШИБОЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

4.2.1 **Входное напряжение/частота:**

Величина входного напряжения/частоты изменяется в соответствии с текущим процессом в данный момент времени.

1. *Проверка перед процессом сварки:*

При отображении главного экрана проводится проверка входного напряжения. Если входное напряжение/частота выходит за пределы указанных допусков (мин. 180 В переменного тока / макс. 270 В переменного тока и мин. 40 Гц/ макс. 70 Гц), на экране появится следующее изображение:

nnnn	hh:mm
Power supply error	
vvv B ff Гц tt °C	
Fusion impossible	

Это сообщение отображается, когда входное напряжение или частота находятся за пределами допуска:
Верхний предел: 270 В перем. тока/70 Гц
Нижний предел: 180 В перем. тока/40 Гц

Проверьте питание и устраните неисправность. Для обновления входного напряжения нет необходимости включать и снова выключать аппарат. Когда нижний предел перейден, аппарат снова работает при напряжении 200 В переменного тока и 45 Гц (в зависимости от причины), или падает ниже верхнего предела, устройство перезапускается при 250 В переменного тока и 65 Гц (в зависимости от причины).

2. *Проверка во время электрофузионного цикла:*

После запуска электрофузионного цикла аппарат непрерывно проверяет входное напряжение до тех пор, пока цикл не остановится. Во время электрофузионного цикла нижний предел снижается до 140 В переменного тока, а верхний предел увеличивается до 280 В. Если устройство обнаруживает входное напряжение менее 140 В, на дисплее появляется следующее сообщение:

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
XXXX S	
Power supply error	

Где xxxx s соответствует оставшемуся времени цикла в момент остановки.
Сбой питания отображается, когда устройство обнаруживает входное напряжение ≤ 140 В и ≥ 280 В,

Проверьте источник питания (генератор), соединения, состояние фитинга и устраните неисправность. Для обновления входного напряжения нет необходимости включать и снова выключать аппарат.

4.2.2 Сопротивление фитинга вне диапазона:

Как только электрофузионный процесс начинается, и вводе данных только штриховым кодом аппарат проверит, соответствует ли сопротивление фитинга подсоединенному фитингу и находится ли оно в пределах допуска, указанного изготовителем фитинга. Если обнаружено, что сопротивление неправильное, то отображаются следующие сообщения:

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
R.RR Ом	0072 s
Сопрот. слишком высокое/низкое	

Отобразится мигающий курсор со значением сопротивления, считанным аппаратом вместе с **Сопрот. слишком высокое** или **Сопрот. слишком низкое**.

Продолжайте нажатием кнопки <START>. Проверьте фитинг, соединения и т. д. и перезапустите цикл. Если это сообщение сохраняется, отправьте устройство в службу послепродажного обслуживания, чтобы проверить калибровку измерения сопротивления.

4.2.3 Прерывание оператором:

Если оператор нажимает кнопку <STOP> после начала электрофузионного процесса, на дисплее появляется следующее сообщение:

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
	0065s
<STOP> pushed	

Параметры, введенные из штрих-кода штрих-кода, все еще находятся в верхней строке. Таймер отображает оставшееся время цикла в момент остановки.

Продолжайте нажатием кнопки <START>. На следующем экране отображаются **Fusion data** для перезапуска электрофузионного процесса с самого начала.

4.2.4 Выходной ток:

Если электрофузионный ток слишком высок, на дисплее отображается:

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	
	0065s
Current too high	

Параметры, введенные из штрих-кода штрих-кода, все еще находятся в верхней строке. Таймер отображает оставшееся время цикла в момент остановки.

Продолжайте нажатием кнопки <START>. На следующем экране отображаются **Fusion data**

для перезапуска электрофузионного процесса с самого начала.
Это сообщение появится в следующих случаях:

1. Если подсоединенный фитинг имеет очень низкое сопротивление вне диапазона.
2. Сопротивление крестообразного фитинга

Если электрофузионный ток слишком высок, на дисплее отображается:

nnnn	hh:mm	Параметры, введенные из штрих-кода штрих-кода, все еще находятся в верхней строке. Таймер отображает оставшееся время цикла в момент остановки.
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	0065s	
Слишком низкий ток		

Продолжайте нажатием кнопки <START>. На следующем экране отображаются **Fusion data** для перезапуска электрофузионного процесса с самого начала.

Это сообщение появится в следующих случаях:

1. Фитинг не подсоединен.
2. Отсоединение электрофузионных зажимов.
3. Разрыв волокна сопротивления фитинга.
4. Если электрофузионный ток меньше 2 А.

4.2.5 Выходное электрофузионное напряжение:

Если отклонение выходного напряжения при электросварке фитинга больше $\pm 0,5$ В, цикл останавливается, и на дисплее отображается:

nnnn	hh:mm	Параметры, введенные из штрих-кода штрих-кода, все еще находятся в верхней строке. Таймер отображает оставшееся время цикла в момент остановки.
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	0065s	
Voltage failure		

Продолжайте нажатием кнопки <START>. На следующем экране отображаются **Fusion data** для перезапуска электрофузионного процесса с самого начала.

Это сообщение также может отображаться при неправильном применении фитинга (напряжение фитинга вне диапазона).

4.2.6 Ошибка связи:

Если при запуске электрофузионного цикла обнаруживается ошибка связи между платой питания и платой CPU, появляется следующее сообщение:

nnnn	hh:mm
40,0 В 0075 с 2,25 Ом	XXXX S
Communication error	

Параметры, введенные из штрих-кода штрих-кода, все еще находятся в верхней строке.
Где **xxxx** с соответствует оставшемуся времени цикла в момент остановки.

Рекомендуем отправить устройство в послепродажный сервисное обслуживание для осмотра и ремонта.

4.2.7 Защита от внутренней температуры:

POWERFUSE - это высокопроизводительный электрофузионный аппарат, который позволяет соединять фитинги большого размера без остановки из-за охлаждения. Однако если условия эксплуатации настолько неблагоприятны, что внутренняя температура устройства может превышать максимально допустимое значение, вводится следующая процедура:

Если устройство перегревается во время электрофузионного цикла, цикл останавливается, и аппарат остается заблокированным, пока температура не опустится ниже приемлемых пределов. На дисплее появляется следующее сообщение:

nnnn	hh:mm	Параметры, введенные из штрих-кода штрих-кода, все еще находятся в верхней строке. Где xxxx с соответствует оставшемуся времени цикла в момент остановки.
40,0 В 0075 с 2,25 Ом		
XXXX S		
Перегревание		

4.2.8 Температура окружающей среды за пределами диапазона:

Если обнаруженная комнатная температура находится вне установленных пределов (при стандартной настройке они составляют -15 °C и + 50 °C), или произошел сбой температурного датчика, при включении аппарата отобразится следующее сообщение:

dd/mm/yy	hh:mm	При включении аппарат выдает два звуковых сигнала, и на экране появляется сообщение Wrong temperature xxx соответствует комнатной температуре, считанной датчиком RT. Если отображается 255, это означает неисправный или отсоединенный датчик.
Wrong temperature		
XXX °C		
Confirm		

В случае дефектного или отключенного датчика рекомендуем отправить аппарат в послепродажный сервисное обслуживание для осмотра и ремонта.

4.2.9 Обнаружение ошибки дата/время:

Если напряжение внутренней батареи слишком низкое или отключено из-за плохого контакта и т. д., при включении аппарата появляется следующее сообщение:

00/00/00	hh:mm	При включении устройство выдает два звуковых сигнала, и на экране появляется сообщение Watch failure . Дата будет 00/00/00. Нажмите кнопку <START>, чтобы перейти к Date/Time и установите правильное время.
Watch failure		
Confirm		

Если это сообщение появится снова, рекомендуем отправить аппарат в послепродажный сервисное обслуживание для осмотра и ремонта.

ГЛАВА 5: ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

5.1.1 Введение:

Электрофузионные аппараты **POWERFUSE** разработаны и изготовлены для длительного срока службы без необходимости дорогостоящих ремонтов или изменений. Все, что необходимо, - это тщательное обращение во время погрузки/разгрузки при транспортировке и, как правило, содержание аппарата в чистоте при рекомендуемом профилактическом обслуживании. Затраты очень низкие и скоро окупятся с учетом того, что устройство всегда будет полностью функционирующим.

В этом разделе приведен список общих операций регулярного сервиса и технического обслуживания. В случае проблемы см. ГЛАВУ 4: УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ в данном руководстве пользователя. Конечно, неквалифицированный персонал не должен выполнять какую-либо работу помимо этих мер по устранению неполадок, чтобы избежать риска серьезного повреждения устройства.

5.1.2 Хранение:

Если устройство не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке, защищенной от пыли, влаги, экстремальных температур, прямого солнечного света и т.д. Электрофузионный сварочный аппарат можно хранить на складе на полу или на поддонах.

5.1.3 Очистка:

Электрофузионный сварочный аппарат очищайте регулярно только с помощью влажной ткани.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не очищайте электрофузионный сварочный аппарат водой под давлением, погружением в воду или сжатым воздухом.

Если устройство сильно загрязнено, очистите его небольшим количеством спирта (не используйте растворители или детергенты, содержащие трихлорэтилен).

5.1.4 Сервис:

Рекомендуем отправить электрофузионный сварочный аппарат дилеру группы STAR для сервиса не реже одного раза в год.

5.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОФУЗИОННОГО СВАРОЧНОГО АППАРАТА

5.2.1 **Электрофузионный сварочный аппарат:**

Кроме очистки наружной поверхности корпуса электронный сварочный аппарат не требует какого-либо специального технического обслуживания. Настройку и модификации должны выполняться квалифицированным персоналом или авторизованными дистрибьюторами группы STAR GmbH.

5.2.2 **Замена электрических кабелей:**

Электрофузионный аппарат **POWERFUSE** разработан так, чтобы мелкое обслуживания, например, замена электрических кабелей в результате повседневного использования (как правило, неправильного использования) выполнялось владельцем аппарата или отделом технического обслуживания компании.



ВНИМАНИЕ!

Выполняйте эту операцию на отключенном аппарате. Существует опасность поражения электрическим током.

Сетевой кабель (только модель 2008):

Кабель питания подключается к аппарату через круглый мультиполюсный разъем. В случае неисправности или повреждения, его можно заменить на новый, поставляемый уполномоченным дистрибьютором группы STAR.



Рисунок 11a: Сетевой кабель (подключенный)



Рисунок 11b: Сетевой кабель (отключенный)

Электрофузионные кабели:

Электрофузионные кабели аппарата подключаются к соответствующим внутренним кабелям через внешнее соединение, которое позволяет заменять кабели, не открывая заднюю крышку. В случае неисправности или повреждения, его можно заменить на новый, поставляемый уполномоченным дистрибьютором группы STAR.

При замене электрофузионного кабеля поступайте следующим образом:

1. Шестигранным 24-мм гаечным ключом удерживайте серый переходник (рисунки 12а).
2. Вторым шестигранным 24-мм ключом отвинтите кабельную втулку (рисунки 12б).



Рисунок 12а:

Рисунок 12б:

Рисунок 12с:

Рисунок 12д:

3. Полностью отвинтите кабельную втулку и вытащите кабель, чтобы получить доступ к точке подключения (рисунки 12с).
4. Ослабьте соединение между внутренним кабелем и электрофузионным кабелем, удерживая гайку шестигранным ключом 8 мм и ослабьте болт 3 мм шестигранным ключом (рисунки 12д). **Внимание, не потеряйте безопасную подложку!**
5. Замените электрофузионный кабель и смонтируйте его в обратном порядке.

5.2.3 Монтаж набора вентиляторов (если он еще не установлен):

Несмотря на то, что электрофузионный аппарат **POWERFUSE** является высокопроизводительным, можно на моделях, у которых не установлен комплект охлаждающего вентилятора снаружи, смонтировать этот комплект без необходимости открывать аппарат, что еще больше увеличит мощность устройства. Аппарат поставляется с предустановленным источником питания для комплекта охлаждающего вентилятора. При монтаже подключите вентилятор к предварительно установленной электрической клемме в аппарате и вставьте четыре гайки, привинченные к болтам держателя охлаждающего вентилятора боковыми монтажными направляющие охладителя. Как только вы поместите его, затяните все четыре гайки.



Рисунок 13

ГЛАВА 6: ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

6.1 ЭЛЕКТРОФУЗИОННЫЙ СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ

6.1.1 Общие характеристики:

Модель	POWERFUSE	
Настройка: Язык	Многоязычный (запросить доступные языки)	
Настройка: Дата/Время	Ручной ввод	Запирающийся
Настройка: ID оператора	ВКЛ./ВЫКЛ. согласно стандарту ISO12176-3	
Настройка: Заказ	ВКЛ./ВЫКЛ. согласно стандарту ISO12176-4	
Настройка: Дополнительные данные	ВКЛ./Выкл. не более 16 символов	
Настройка: Прослеживаемость	ВКЛ./ВЫКЛ. согласно стандарту ISO12176-4	
Настройка: Ручная	ВКЛ./ВЫКЛ.	
Входное напряжение	Номинальное напряжение 180 - 270 В переменного тока: 230 В переменного тока	
Входная частота	От 40 до 70 Гц. Номинальная частота: 50 Гц	
Электрофузионное напряжение	Гальваническая изоляция от 8 до 48 В	
Мощность	Номинальная: 3 500 Вт (максимум 4 500 Вт)	
Мощность генератора	5,5 кВА однополюсная работа; электронное регулирование	
Степень защиты (CEI 60529)	IP54, класс I	
Механическая прочность (CEI 62262)	IK10 (20 джоулей)	
Коэффициент нагрузки	100% с электронным мониторингом температуры аппарата	
Рабочая температура	Информативная, с установленными лимитами (рекомендуется в соответствии с ISO 12176-2 от -10 до 40 °C)	
Дисплей	Графический ЖК-дисплей, Unicode (64 x 128 пикселей)	
Звуковое оповещение	Пьезоэлектрический зуммер	
Введите данные сварки:	Ручная	Напряжение: Многозначное напряжение от 0,5 до 0,5 В Продолжительность: До 5940 секунд (99 минут)
	Автоматический	Штрих-код согласно стандарту ISO/TR 13950
Емкость внутренней памяти	~ 900 записей сварки	
Другие функции	Перезапуск и отображение сообщений в случае ошибки начального напряжения 3 x 2,5 мм ² для 230 В переменного тока (тип штепсельной розетки Schuko + французский), длина 4 м	
Кабель питания	1 x 16 мм ² , длина 3 м (штепсельные разъемы диаметром 4 мм)	
Электрофузионные кабели	Модель 2008 с разъемом Amphenol (закругленным) Модель 2015 с 9-контактным разъемом D-sub	
Сканер	Модель 2008: последовательный разъем и USB/B Модель 2015: 9-контактный разъем D-sub	
Подключение сканера, компьютера последовательный принтер	USB/A	
Подключение USB-накопителя	Боковой карман Сканер (не для MV) Набор электрофузионных адаптеров 4 и 4,7 мм Ящик для транспортировки Комплект заднего вентилятора (согласно модели)	
Поставляемые аксессуары	Последовательный принтер USB-накопитель Кабель USB/B (модель 2008) Соединительный кабель ODS (модель 2008) Кабель Null Modem (модель 2015) SD-карта Модем GPRS Комплект заднего вентиляторов (если он еще не установлен):	
Дополнительные аксессуары (согласно модели)	Модель 2008: Высота: 410; Ширина: 410; Длина: 280; Масса нетто: 17 кг Модель 2015: Высота: 385; Ширина: 300; Длина: 250; Масса нетто: 16 кг	
Масса и размеры (мм)		

6.1.2 Характеристики генератора:

Частота	:	50/60 Гц
Мощность	:	5,5 кВА (минимум)
Voltage	:	230 В переменного тока
Интенсивность	:	20 А (мин.) для 230 В переменного тока
Регулирование напряжения	:	Если возможно электронное

6.2 РАЗМЕР И МАССА

6.2.1 Масса и размеры:

Масса нетто: (включая кабели и аксессуары)	:	17 кг (модель 2008)/16 кг (модель 2015)
Наружные размеры упаковки	:	470 x 330 x 470 мм (модель 2008) 380 x 310 x 230 мм (модель 2015)
Ориентировочная масса брутто	:	24 кг (модель 2008)/22 кг (модель 2015)

6.2.2 Аксессуары:

Список поставляемых аксессуаров аппарата:

<u>КОЛИЧЕСТВО</u>	<u>ОПИСАНИЕ</u>
1	Боковой карман
1	Руководство пользователя
1	Лазерный сканер (не для MV)
2	Клеммный адаптер Ø 4 мм
2	Клеммный адаптер Ø 4,7 мм
1	Комплект заднего вентилятора (согласно модели)

Список дополнительных позиций, не включенных в стандартный аппарат (по модели):

<u>КОЛИЧЕСТВО</u>	<u>ОПИСАНИЕ</u>
1	Соединительный кабель ODS (модель 2008)
1	Кабель DB9 F/F Null Modem (модель 2015)
1	Высокоскоростной термальный последовательный принтер
1	Кабель USB/B (модель 2008)
1	USB-накопитель
1	SD-карта
1	Модем GPRS
1	Комплект заднего вентилятора (если он еще не установлен):

ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО ДЛЯ КОММЕНТАРИЕВ