

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## **FRIAMAT® XL**

**FRIAMAT®**



<b>1. Безопасность</b>	<b>5</b>
1.1 Опасность при работе	5
1.2 Техника безопасности и советы	5
1.3 Использование прибора по назначению	6
1.4 Источники опасности	8
1.5 Допускаемый к работе персонал	8
1.6 Опасность поражения электрическим током	8
1.7 Излучение	10
1.8 Меры безопасности на месте монтажа	10
1.9 Сигнальное устройство	11
1.10 Аварийная ситуация	12
<b>2. Основная информация</b>	<b>12</b>
2.1 Устройство/конструкционные части	12
2.2 Принцип работы	12
2.3 Функция вентиляторов	13
2.4 Технические данные	14
2.5 Автоматическая активация интервала технического обслуживания	15
2.6 Транспортировка / хранение / поставка	15
2.7 Установка/подключение	15
2.8 Ввод в эксплуатацию	16
<b>3. Процесс сварки</b>	<b>16</b>
3.1 Подготовка	16
3.2 Считывание штрихового кода	18
3.3 Начало процесса сварки	19
<b>4. FRIAMAT XL</b>	<b>20</b>
4.1 Пояснение к функциональным клавишам	20
4.2 Структура изображения на дисплее (начальное изображение)	21
4.3 Пояснения к функциям дисплея	22
4.4 Пояснения к символам дисплея	24
4.5 Меню «Основные установки»	25
4.5.1 Документация	25
4.5.2 Время	25
4.5.3 Дата	25
4.5.4 Язык	25
4.5.5 Язык протокола	26
4.5.6 Громкость сигнала	26

4.6	Меню «Процесс сварки»	26
4.6.1	Комиссионный номер/номер стройплощадки	27
4.6.2	Паспорт сварщика	27
4.6.3	Инфотекст	28
4.6.4	Текст-примечание 1	29
4.6.5	Текст-примечание 2	29
4.6.6	Монтажник-сварщик	29
4.6.7	Обратное отслеживание (Traceability)	29
4.6.8	Номер трубы	29
4.6.9	Длина трубы	30
4.6.10	GPS-данные	30
4.6.11	Номер стыка	30
4.6.12	Прибор для снятия оксидного слоя	30
4.7	Меню «Данные»	30
4.7.1	Передача данных на карту памяти memory-stick (FRIATRACE)	31
4.7.2	Распечатка данных	31
4.7.3	Передача данных на карту памяти Memory-stick в формате PDF	32
4.7.4	Стереть данные	32
4.8	Меню «Информация»	33
4.9	Меню «Форматирование»	33
4.10	Установки при сварке	34
4.10.1	Идентификационные данные (ID-данные)	34
4.10.1.1	Номер стройплощадки	35
4.10.1.2	Паспорт сварщика	35
4.10.1.3	Текущий номер	36
4.10.1.4	Номер стыка	36
4.10.1.5	GPS-данные 1-3	36
4.10.2	Штрих-код Traceability (код обратного отслеживания)/ номер трубы/длина трубы	37
4.10.3	Инфотекст, текст-примечание 1, примечание 2, монтажник- сварщик	38
4.10.4	Меню «Аварийный ввод»	38
4.10.5	Прибор для снятия оксидного слоя	39

4.11	СУПЕРВИЗОР	39
4.11.1	Основные установки	40
4.11.1.1	Документация	40
4.11.1.2	Время	40
4.11.1.3	Дата	40
4.11.1.4	Сохранность данных	40
4.11.1.5	Срок поверки	41
4.11.1.6	Вид	41
4.11.1.7	Язык	41
4.11.1.8	Аварийный ввод	41
4.11.1.9	Энергия	42
4.11.1.10	Громкость	42
4.11.2	Процесс сварки	42
4.11.2.1	Обратное отслеживание (Traceability)	42
4.11.2.2	Комиссионный номер	42
4.11.2.3	Инфотекст	42
4.11.2.4	Номер стыка	43
4.11.2.5	Текущий номер	43
4.11.2.6	Паспорт сварщика	43
4.11.2.7	Предупреждение «Труба обработана?»	43
4.11.3	Заводские установки	44
4.11.4	ПИН код	44
4.11.5	Указание сопротивления	44
<b>5.</b>	<b>Гарантии/техническое обслуживание/ вывод из эксплуатации</b>	<b>45</b>
5.1	Гарантии	45
5.2	Техническое обслуживание и уход	45
5.3	Вывод из эксплуатации	45
<b>6.</b>	<b>Неисправности в работе</b>	<b>46</b>
6.1	Ошибки при считывании штрих-кода	46
6.2	Прерывание сварки	46
6.3	Сообщения об ошибках/ предупреждения/ информация	46
<b>7.</b>	<b>Приложение</b>	<b>50</b>
7.1	Рекомендуемое вспомогательное оборудование (Опции)	50
7.2	Уполномоченные станции сервисного обслуживания	51
7.3	Актуализация этого руководства по обслуживанию	51

# 1. Безопасность

## 1.1 Опасность при работе

Сварочные аппараты FRIAMAT XL соответствуют сегодняшним техническим требованиям, построены согласно требованиям ISO 12176-2 и в соответствии с принятыми сегодня нормами безопасности и оборудованы соответствующими устройствами защиты. Кроме этого, сварочные аппараты FRIAMAT XL подвергались многочисленным проверкам на соответствие закону Германии о безопасности приборов. Перед поставкой потребителю сварочные приборы FRIAMAT XL проходят контроль на техническое функционирование и безопасность. Неправильная эксплуатация и использование прибора не по назначению представляют, однако, опасность для:

- здоровья обслуживающего персонала,
- Вашему аппарату FRIAMAT XL и другому имуществу обслуживающего персонала,
- эффективности работы Вашего сварочного прибора FRIAMAT XL.

Каждый работник, который занимается вводом в эксплуатацию, обслуживанием, эксплуатацией и поддержанием технического состояния прибора, должен:

- обладать соответствующей квалификацией и
- точно соблюдать данную инструкцию.

**Речь идет о ВАШЕЙ безопасности!**

## 1.2 Техника безопасности и советы

В данной инструкции используются следующие СИМВОЛЫ и ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ УКАЗАНИЯ:



**ОПАСНО!**

**Обозначает грозящую опасность!**

Несоблюдение данного указателя может привести к тяжелым травмам и материальному ущербу.



## **ВНИМАНИЕ!**

### **Обозначает опасную ситуацию!**

Несоблюдение этого указания может привести к легким травмам или материальному ущербу.



## **ВАЖНО!**

**Обозначает советы по использованию прибора и другую важную для практического использования информацию.**

### **1.3 Использование прибора по назначению**

Сварочные приборы FRIAMAT XL используется исключительно для сварки:

- фитингов больших диаметров FRIALEN XL с напорной трубой из ПЭ-ВП (SDR 17-33)
- Безопасных фитингов типа FRIALEN® с напорной трубой из ПЭ-ВП (SDR 17,6-7,4), а также
- Фитингов типа FRIAFIT® для канализационных систем с канализационными трубами из ПЭ-ВП (SDR 17-33).

Ваш сварочный прибор FRIAMAT XL можно использовать также для сварки фитингов других производителей, снабженных штриховым кодом (2/5 перекрывающимся), выполненным согласно ISO/IEC 16390: 2007 и ISO 13950:1007-03 и требующих для сварки напряжение не менее, чем 12 вольт. При монтаже обращайте внимание также, пожалуйста, на производительность и технические характеристики свариваемых фитингов и Вашего сварочного аппарата FRIAMAT XL (см. также раздел 2.4 «Технические характеристики»).



### **ВНИМАНИЕ!**

**Сваривание FRIALEN XL клиновых адаптивных муфт KM-XL  $\geq d1000$  с помощью сварочного аппарата FRIAMAT XL производится только через генератор. Питание сетевым током недопустимо!**

Сварочный аппарат FRIAMAT XL рассчитан на эксплуатацию в условиях перенапряжения II.

Для правильного использования необходимо соблюдать:

- все указания инструкции по эксплуатации, а также
- правила и нормы DVGW, DVS, UVV, а также нормы соответствующих стран.



### **ВАЖНО!**

**Иное использование прибора является использованием не по назначению!**

АО «FRIATEC» не несет ответственность за ущерб, возникший из-за не должного обращения и использования не по назначению:

- Перестройка и изменения запрещены по причине возникающей опасности.
- Сварочный прибор FRIAMAT® разрешается вскрывать только специалистам-электрикам.
- При сварке сварочным прибором FRIAMAT XL с поврежденными пломбами всякие гарантии и ответственность прекращают свое действие.

Примеры использования прибора не по назначению:

- Использование в качестве зарядного устройства.
- Использование в качестве источника питания для нагревательных приборов всех видов.

## **1.4 Источники опасности**

- Поврежденные присоединительные кабели и удлинители должны быть немедленно заменены.
- Защитные устройства безопасности не снимать и не отключать.
- Выявленные дефекты немедленно устранить.
- Не оставлять прибор FRIAMAT XL без присмотра.
- Не использовать вблизи легко воспламеняющихся жидкостей и газов.
- Не использовать вблизи взрывоопасных веществ.

## **1.5 Допускаемый к работе персонал**

К работе с прибором FRIAMAT XL допускается только обученный персонал. Обслуживающий персонал несет ответственность в пределах рабочей области в отношении третьих лиц. Работодатель должен:

- обеспечить работника инструкцией по эксплуатации и сделать ее доступной и
- убедиться, что он с нею ознакомился и понял ее.

## **1.6 Опасность поражения электрическим током**

- Не использовать поврежденный соединительный кабель.
- Присоединительный кабель проверить на отсутствие повреждений.
- Все присоединительные кабели могут заменяться только в авторизованных сервисных центрах!
- Перед техническим осмотром, обслуживанием, вытянуть штекер из розетки!
- Техническое обслуживание и ремонт осуществлять только в авторизованных сервисных центрах!
- Сварочный аппарат FRIAMAT XL подключать только к рабочему напряжению, которое указано на приборной табличке.





## **ВАЖНО!**

**Распределитель на рабочем месте: соблюдать предписания и меры предосторожности при работе с автоматическим предохранительным (FI)-выключателем, действующим при появлении тока утечки!**

На рабочем месте (стройплощадка) должна быть оборудована штепсельная розетка с автоматическим предохранительным (FI-) выключателем, действующим при появлении тока утечки. При работе с генераторами необходимо соблюдать DVGW-нормы, часть GW308 и VDE 0100, часть 728. Необходимая номинальная мощность генератора зависит от потребляемой мощности самых больших из применяемых фитингов, от условий присоединения, от условий окружающей среды и от типа генератора (его характеристик регулирования). Т.к. генераторы различных типов отличаются своими характеристиками регулирования, то соответствие генератора предписанной номинальной мощности не гарантируется.

В случае сомнения (например, при приобретении нового оборудования) обратитесь в авторизированный сервисный центр или на «горячую» сервисную линию FRIATEC +49 (0) 621 486 1533).

Использовать только генераторы с частотой в пределах 44-66 Гц.

Сначала завести генератор и дать ему поработать холостую 30 секунд. Напряжение холостого хода при необходимости регулируется и ограничивается напряжением, заданным в технических характеристиках. Предохранитель цепи генератора должен иметь макс. 16 А.



## **ВНИМАНИЕ!**

**Перед началом сварки проверить входное напряжение для Вашего сварочного прибора FRIAMAT XL. Ваш сварочный аппарат FRIAMAT XL рассчитан на переменное трехфазное напряжение (400 Вольт).**

При использовании удлинительного кабеля, обратить внимание на то, достаточно ли поперечное сечение удлинителя:

- 2,5 мм<sup>2</sup> до 25 м длины (5x2,5 мм<sup>2</sup> / 16 А).

Кабель перед использованием полностью размотать! Во время сварки не подключать к генератору дополнительные электроприемники! По окончании сварочных работ выключить сварочный аппарат, вынуть из генератора штекер прибора, а затем заглушить генератор.



### **ОПАСНО!**

**Опасно для жизни! Никогда не вскрывать сварочный прибор FRIAMAT XL, если он находится под напряжением!**

Сварочный прибор FRIAMAT® могут вскрывать только специалисты авторизованных сервисных центров!

## **1.7 Излучение**

Уровень (эквивалентный) длительного звукового давления сварочных приборов FRIAMAT XL лежит ниже 70 db (A). При работе в малозумном месте звук сигнала в положении «громко» звучит очень громко. Поэтому звук сигнала можно регулировать (громко/тихо).

## **1.8 Меры безопасности на месте монтажа**



### **ВНИМАНИЕ!**

**Вес Вашего сварочного прибора FRIAMAT XL составляет около 50 кг. При транспортировке соблюдайте предписания закона по защите труда применительно к поднятию и переносу грузов.**



### **ВНИМАНИЕ!**

Сварочные приборы FRIAMAT XL имеют брызгозащитный корпус. Однако, нельзя сварочные приборы FRIAMAT XL погружать в воду.



### **ВНИМАНИЕ!**

Сварочные приборы FRIAMAT XL можно применять только вне строительной траншеи.

Если сварочный прибор FRIAMAT XL все же необходимо применить в траншее, то согласно правилам электробезопасности VGI 594 и VGI 534 обязательно использовать совместно с автоматическим предохранительным выключателем, действующим при появлении тока утечки! Данный предохранительный выключатель (<30 мА) должен быть рассчитан на низкие температуры (символ «Снежинка»). При применении в траншее необходима ежедневная проверка предохранительного выключателя.

## **1.9        Сигнальное устройство**

Сварочный прибор FRIAMAT XL подтверждает окончание определенных процессов сигнальными звуками (1, 2, 3 или 5 сигналов). Эти сигналы имеют следующие значения:

Сигнал 1 раз означает:

подтверждение считывания штрихового кода .

Сигнал 2 раза означает:

процесс сварки завершен.

Сигнал 3 раза означает:

напряжение питания слишком низкое/  
слишком высокое.

Сигнал 5 раз означает:

Внимание на дисплей! Произошла  
ошибка!

## **1.10 Аварийная ситуация**

В аварийной ситуации немедленно переключить главный выключатель на “AUS” (ВЫКЛ.) и отключить сварочный прибор FRIAMAT XL от питающей сети. Сварочный прибор FRIAMAT XL можно отключить посредством:

- выключения главного выключателя или
- выдернуть штекер питающего кабеля.

## **2. Основная информация**

### **2.1 Устройство/конструкционные части**

Электроника сварочных приборов FRIAMAT XL расположена в брызгозащитном корпусе. На верхней стенке находится приемник для сварочного и сетевого кабеля, а также главный выключатель. На задней стенке расположено отделение для принадлежностей; справа сбоку находятся разъемы интерфейса. Сварочные приборы FRIAMAT XL работают с выходным сварочным напряжением максимум 80 Вольт. Питающее и сварочное напряжение разделены трансформатором безопасности.

### **2.2 Принцип работы**

Сварочные приборы FRIAMAT XL предназначены для сварки только электрофитингов, имеющих штриховой код: каждый фитинг снабжен наклейкой с кодом. Он содержит информацию для осуществления надлежащей сварки. Компьютерная система команд Вашей модели сварочного прибора FRIAMAT XL:

- автоматически регулирует и контролирует подачу энергии и
- определяет время сварки с учетом температуры окружающей среды. Датчик температуры интегрирован в сварочный кабель и постоянно регистрирует температуру окружающей среды в зоне сварки.



## **ВНИМАНИЕ!**

Температурный датчик для регистрации температуры окружающей среды вмонтирован в сварочный кабель на кабеле считывающего устройства в области кармана для сканера (металлическая втулка серебристого цвета). Т.к. измерение температуры окружающей среды в зоне сварки является составной частью надлежащего процесса сварки, то температурный датчик необходимо предохранять от повреждений. Кроме этого необходимо следить за тем, чтобы температурный датчик, как и подлежащий сварке фитинг, имели одинаковую температуру, т.е. необходимо избегать ситуации, когда температурный зонд находится под воздействием прямых солнечных лучей, а фитинг находится в тени.

### **2.3            Функция вентиляторов**

По сторонам расположены прорези с находящимися внутри вентиляторами. Вентиляторы начинают работать автоматически при каждой сварке (см. также нижеследующее указание).

За счет активного охлаждения узлов сварочный прибор лучше приспособлен справляться с различными потребностями на стройплощадке (например, сварка различных фитингов друг за другом).



## **ВАЖНО!**

Функционирование вентиляторов зависит от внутренней температуры узлов прибора. Когда превышает определенная температура, вентиляторы продолжают работать и после процесса сварки.

Не выключайте сварочный прибор FRIAMAT XL сразу после сварки для того, чтобы вентиляторы смогли понизить температуру узлов прибора.

## 2.4 Технические данные

Область входного напряжения	AC 400 V (3Ф + Н + 3)
Частота	45...66HZ
Потребляемый ток	AC 1 6 A max./ 3~
Мощность	около 4,6
Генератор (Номинальная мощность для FRIALEN XL Муфт $\geq d1000$ )	AC 400 V / минимум 10 kW
Предохранитель прибора	20 A инертно
Корпус	Вид защиты IP 54 DIN EN 60529; Класс защиты I DIN EN 60335-1
Питающий кабель	4 м с CEE-штекером (400V/16A)
Сварочный кабель	4 м со сварочным штекером $\varnothing$ 4 мм (CONTACT4)
Диапазон рабочих температур	-20 °C до +50 °C
Диапазон температур хранения	-20 °C до +70 °C
Контроль за током при сварке	Короткое замыкание и прерывание
Интерфейс	* последовательный (только для сервиса) * 2 x USB: USB A USB B
Сварочное напряжение	12 VDC до макс. 80 VDC
Размеры Д x Ш x В	274 x 593 x 446 мм
Вес	около 50 кг

**Возможны технические изменения.**

**\*\*:** При сварке фитингов других производителей обязательно учитывать данные об области рабочих температур!

## **2.5 Автоматическая активация интервала технического обслуживания**

С первой сварки, которую Вы осуществляете сварочным прибором FRIAMAT XL, автоматически активизируется установленный (см. также главу 6.2) интервал технического обслуживания (рекомендация FRIATEC: 12 месяцев).



### **ВАЖНО!**

**Текущий срок поверки всегда указан на дисплее и в некоторых случаях может отличаться от срока, указанном на сервисной наклейке на корпусе сварочного прибора FRIAMAT XL.**

## **2.6 Транспортировка / хранение / поставка**

Поставка Вашего сварочного прибора FRIAMAT XL осуществляется в алюминиевом ящике для транспортировки. При распаковке не требуется соблюдать особых требований. При хранении в ящике также не требуется выполнение особых требований. Хранить при температуре  $-20^{\circ}\text{C}$  ... $+70^{\circ}\text{C}$ .



### **ВНИМАНИЕ!**

**Транспортировка и хранение только в алюминиевом ящике.**

## **2.7 Установка/подключение**

Ваш сварочный аппарат FRIAMAT XL, защищенный от влаги и сырости, может устанавливаться и эксплуатироваться на открытом воздухе.

- Установить сварочный прибор FRIAMAT XL на ровной поверхности.
- Убедиться, что применяемый генератор или распределитель на стройплощадке имеет предохранитель максимум 16 А (инерцион.).
- Вставьте штекер сварочного прибора в питающую розетку.
- При необходимости использовать удлинни-

тельный кабель, причем обратить внимание на поперечное сечение кабеля (см. также главу 1.6).

- При использовании генератора, соблюдать инструкцию по его эксплуатации.



### **ВНИМАНИЕ!**

**Перед использованием, все кабели полностью размотать!**

## **2.8 Ввод в эксплуатацию**



### **ВНИМАНИЕ!**

**Расплавление! Загрязненные контакты могут привести к расплавлению штекеров.**

Контактные области фитинга и штекера сварочного кабеля должны быть **всегда** чистыми:

- Тщательно удалить загрязнения.
- Предохранять штекер от загрязнения, при необходимости заменить.
- Штекеры сварочного кабеля и контакты фитинга проверить на наличие загрязнения, только после этого присоединять.

## **3. Процесс сварки**

### **3.1 Подготовка**

Для квалифицированной обработки фитингов для труб больших диаметров FRIALEN XL, безопасных фитингов типа FRIALEN® и фитингов типа FRAFIT® необходимо соблюдать соответствующие инструкции по монтажу. То же действует для фитингов других производителей.





### **ВАЖНО!**

**Полностью размотать все кабели!**

Это касается соединительных, сварочных и, при необходимости, удлинительных кабелей. Контактные поверхности штекеров сварочного кабеля и контакты фитинга должны быть чистыми; загрязненные контакты могут привести к перегреву и расплавлению штекеров. При необходимости, тщательно удалить загрязнения. Всегда предохранять штекеры от загрязнений. Если появился налет, который нельзя полностью удалить, то сварочный штекер необходимо заменить.



### **ВНИМАНИЕ!**

В случае, если сварочный прибор FRIAMAT XL длительное время применяется для сварки FRIALEN XL муфт  $\geq d1000$ , необходимо заменять сварочные штекеры по меньшей мере раз в 6 месяцев.

- Перед сваркой подготовить согласно инструкции по монтажу фитинг и трубы.
- Следить за тем, чтобы контактные штифты фитинга были доступны для подключения к сварочному кабелю.
- Подключить питающий кабель (к сети или к генератору).
- При подключении к генератору, сначала запустить генератор и дать ему прогреться 30 секунд.
- Включить аппарат (главный выключатель)
- Подключить сварочный кабель к контактным штифтам фитинга.



### **ВНИМАНИЕ!**

Необходимо обеспечить, чтобы сварочные штекеры были полностью вставлены в контактные штифты фитинга.

### 3.2 Считывание штрихового кода



#### **ВАЖНО!**

Достаньте FRIAMAT XL сканер для считывания бар-кода из кармана. Открыв карман, возьмите сканер и извлеките его наружу. Недопустимо считывать код с фитинга иного вида, чем подключенного. По окончании процесса считывания немедленно вложите сканер для считывания бар-кода обратно в карман во избежание повреждений и загрязнения.



#### **ВАЖНО!**

Убедитесь, что штекеры сварочного кабеля Вашего сварочного аппарата FRIAMAT XL полностью, т.е. на всю внутреннюю длину контакта до упора, вошли в контактные штекера фитинга. Если этикетка с штрих-кодом находится на фитинге, то используйте только этот код. Если код, в результате повреждения, не считывается, то используйте штрих-код фитинга данного типа и того же производителя, который не имеет повреждений.

Сканер для считывания бар-кода FRIALEN XL читает бар-код без прикосновения к нему. Достаточно направить сканер на бар-код и нажать на кнопку для считывания бар-кода. Бар-код распознается с помощью красной световой полосы, которая должна пересечь его целиком как можно ближе к середине. Бар-код не будет считан, если красная световая полоса отклонится.

**Правильная позиция!**  
(Позиция: по центру  
через бар-код)



**Неправильная позиция;**  
**Считывание невозможно!**



**Неправильная позиция;**  
**Считывание невозможно!**



Наилучшие результаты считывания будут достигнуты, если FRIAMAT XL сканер для считывания бар-кода будет находиться на незначительном расстоянии (около 10 см) над считываемым бар-кодом. В случае с плохо напечатанным или слегка поврежденным бар-кодом может помочь следующее: наведите FRIAMAT XL сканер прямо на штрих-код, затем с нажатой кнопкой считывания отведите его назад. Удачное считывание бар-кода подтверждается звуковым сигналом и появлением зеленого сигнального света в середине считываемого бар-кода.

### 3.3 Начало процесса сварки



#### **ВНИМАНИЕ!**

**При неправильном монтаже или помехах в процессе сварки, в редких случаях, может произойти выброс расплава из зоны сварки.**

**Поэтому:**

**Во время сварки, в целях безопасности, держитесь на расстоянии не менее 2м от места сварки! Во время сварки не подключать других потребителей к источнику питания.**

Процесс сварки можно прервать путем нажатия кнопки СТОП. После охлаждения зоны сварки (при необходимости, после устранения ошибки) можно повторить сварку (в зависимости от производителя фитинга; пожалуйста, следуйте указаниям производителя фитинга).

#### **Шаги обслуживания:**

1. Показание на дисплее «Труба обработана?» подтвердить, если это действительно так.
2. Нажать кнопку «СТАРТ», чтобы начать процесс сварки. Произойдет автоматическое измерение температуры окружающей среды и величины сопротивления подключенного фитинга. Начнется процесс сварки. На дисплее можно следить за процессом сварки (показывается полное время сварки и ведется посекундный отсчет до окончания сварки).

3. Показание на дисплее «Конец сварки» означает: процесс сварки завершен, готов к следующей сварке. Показание на дисплее “t” и “tc” означают необходимое и полученное/истинное время сварки. Они должны совпадать.
4. Записать на трубе/фитинге параметры сварочного процесса. Тем самым избегаем так же двойную сварку.

## 4. FRIAMAT XL

### 4.1 Пояснение к функциональным клавишам

Аппарат FRIAMAT XL имеет 9 функциональных клавиш. Пожалуйста, обратите внимание на следующую схему и пояснения к клавишам.



**Клавиши управления:** клавиши управления окрашены в голубой цвет, расположены в верхней части клавиатуры (прямо под макси-дисплеем) на планке серого цвета. Клавиши управления не подписаны, т.к. имеют различные функции в зависимости от процесса ввода, которые указаны в самой нижней части макси-дисплея (см. гл. 4.2 и 4.3)

**START:** Клавиша СТАРТ- зеленого цвета. Она служит для старта процесса сварки.

**STOP:** Клавиша СТОП - красного цвета. Она служит для прерывания процесса сварки и прерывания процесса ввода параметров (без запоминания). При прерывании процесса ввода параметров клавишей СТОП произойдет возвращение в первоначальное состояние (начальное изображение) на дисплее.

**Клавиши направления:** Клавиши направления окрашены в голубой цвет, снабжены черными стрелками и расположены в нижней половине клавиатуры. При помощи клавиш направления (вверх/вниз) можно “листать” подменю или отдельные меню. При помощи клавиш направления (влево/вправо) можно перемещать курсор при вводе буквенно-цифровой информации (напр. при аварийном вводе, вводе даты) влево или вправо. При помощи клавиш направления (вверх/вниз) на месте расположения курсора можно выбрать требуемый знак (букву, цифру или знак).



### **ВАЖНО!**

**В большинстве случаев прибор автоматически через клавиши управления «листает» отдельные меню или процессы ввода параметров. Когда этот автоматизм должен быть прерван (например, т.к. Вы в предыдущем процессе ввода параметров допустили ошибку) и / или клавиши управления заняты другими функциями, Вы можете при помощи клавиш направления перемещаться через меню или процессы ввода параметров.**

## **4.2 Структура изображения на дисплее (начальное изображение)**



Изображение на дисплее делится на 4 сектора:

**Сектор дисплея 1:** В этой части окна постоянно указываются важные параметры окружающей среды (дата, время, температура окружающей среды, напряжение и частота)

**Сектор дисплея 2:** В этой части окна постоянно указываются функции в виде символов, находящиеся в данный момент в активном включенном состоянии (например, документация, обратное отслеживание). См. также главу 4.4 «Пояснения к символам на дисплее».

**Сектор дисплея 3:** В этой части окна («главное окно») изображены все введенные данные и информация внутри отдельных меню.

**Сектор дисплея 4:** три черных текстовых полосы соотносятся с ниже расположенными клавишами ввода голубого цвета («клавиши управления») и меняют свое обозначение и функцию в зависимости от процесса ввода параметров. Соответствующие значения вытекают из обозначения и позволяют Вам уверенно осуществлять процесс ввода параметров (см. также главу 4.3).

### 4.3 Пояснения к функциям дисплея

Функция черных текстовых полос, с которыми соотносятся клавиши управления голубого цвета, в зависимости от процесса ввода параметров является различной. Тем не менее, благодаря понятной структуре меню применяются лишь немногие значения (и соответственно функции):

MENÜ

Нажатием клавиши Вы попадете в главное меню

AUSWAHL

Нажатием клавиши Вы выберете подменю

O.K.

Нажатием клавиши Вы подтвердите указанную в главном окне информацию

SPEICHERN

Нажатием клавиши Вы сохраните введенные параметры

ABBRUCH

Нажатием клавиши Вы прервете ввод параметров без сохранения и попадете в предшествующий шаг.

WEITER

Нажатием клавиши Вы двигаетесь на шаг вперед.

ZURÜCK

Нажатием клавиши Вы вернетесь на шаг назад.

NEU

Нажатием клавиши Вы можете описать по-новому текстовые окна (например, инфотекст, комиссионный номер и т.д.)

ÄNDERN

Нажатием клавиши Вы можете менять установки меню и / или уже имеющиеся введенные текстовые данные (например, последние 10 комиссионных номера)

SHIFT

Нажатием клавиши при редактировании появляются значения «Вырезать / Вставить» (см. ниже)

ENTFERNEN

Нажатием клавиши Вы можете вырезать отдельные или даже многие знаки при вводе текста

EINFÜGEN

Нажатием клавиши Вы можете вставить отдельные или даже многие знаки при вводе текста.

DETAILS

Нажатием клавиши Вам будет показан расшифрованный код обратного отслеживания (Traceability)

ID-DATEN

см. главу 4.10.1.

NOTEINGABE


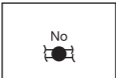
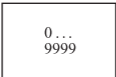

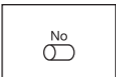
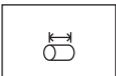

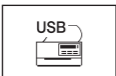


см. главу 4.10.4.

INFOTEXT

см. главу 4.10.3.

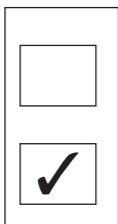
## 4.4 Пояснения к символам дисплея

### Символы в секторе дисплея 2

	Документация включена (включая показ оставшейся свободной памяти)
	Ввод номера стыков возможен
	Текущий номер упорядочен не по комиссионным номерам, а по порядку
	Ввод кода обратного отслеживания (Traceability) возможен
	Ввод номеров трубы возможен
	Ввод длины трубы возможен
	Сигнал отключен
	Принтер подключен
	Карта памяти Friatec Memory-Stick подсоединена
	Срок технического обслуживания истек (см. также главу 4.11.6).



## Символы в секторе дисплея 3



Пустая клетка показывает, что соответствующий пункт меню / соответствующая функция не активированы

Клетка с крючком показывает, что соответствующий пункт меню / соответствующая функция активированы.

### 4.5 Меню «Основные установки»

#### 4.5.1 Документация

Сварочный прибор FRIAMAT XL поставляется с выключенной функцией документации. Функция «Документация» служит для запоминания технических параметров сварочных процессов. Они могут быть упорядочены согласно номеру стройплощадки и/или паспорту сварщика. Посредством нажатия клавиши управления «Меню» Вы попадаете в меню «Основные установки». Здесь расположено подменю «Документация». Посредством нажатия соответствующей клавиши управления, Вы можете включить или выключить функцию документации.

#### 4.5.2 Время

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» Вы попадаете в подменю « Основные установки ». Там находится подменю «Установка времени», в котором с помощью соответствующих клавиш управления Вы можете изменить время.

#### 4.5.3 Дата

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» Вы попадаете в меню «Основные установки». Там находится подменю «Установка даты», в котором с помощью соответствующих клавиш управления Вы можете изменить дату.

#### 4.5.4 Язык

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» Вы попадаете в меню «Основные установки». Там находится подменю «Язык», в котором с помощью соответствующих клавиш управления Вы можете выбрать желаемый язык.



### **ВАЖНО!**

Меню «Язык» помечен двумя звездочками (одна звезда перед надписью «Язык», вторая за ней). Они служат для идентификации меню установки языка, если установлен по ошибке другой.

#### **4.5.5 Язык протокола**

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» Вы попадаете в меню «Основные установки». Там находится подменю «Язык протокола», в котором с помощью соответствующих клавиш управления Вы можете установить желаемый язык протокола.



### **ВАЖНО!**

Язык протокола может устанавливаться независимо от языка, установленного на дисплее.

#### **4.5.6 Громкость сигнала**

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» Вы попадаете в меню «Основные установки». Там находится подменю «Громкость сигнала», в котором с помощью соответствующих клавиш управления Вы можете установить громкость («громко» или «тихо») сигнала.

#### **4.6 Меню «Процесс сварки»**



### **ВАЖНО!**

Меню «Процесс сварки» активируется только (и при этом становится визуально доступно для Вас), если включена функция документации. Все подменю при поставке (заводские установки) принципиально не активированы.

Посредством нажатия клавиши МЕНЮ Вы попадаете в главное меню. При помощи клавиш направления (вверх/вниз) Вы двигаетесь к подменю «Процесс сварки» и посредством нажатия клавиши СТАРТ входите в него.

#### **4.6.1 Комиссионный номер/номер стройплощадки**

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» и через подменю «Процесс сварки» Вы попадаете в подменю «Комиссионный номер/номер стройплощадки». Там можно включить или выключить функцию работы с комиссионным номером/номером стройплощадки. После включения данной функции на дисплее в первоначальном состоянии «→ CODE» в верхней строчке появляется номер стройплощадки «#####».

#### **4.6.2 Паспорт сварщика**



#### **ВАЖНО!**

Меню «Паспорт сварщика» активируется только (и при этом становится визуально доступно для Вас), если, при включенной документации, впервые был считан паспорт сварщика. Паспорта сварщика могут быть заказаны в компании FRIATEC. При первичном вводе/считывании паспорта сварщика, все сварки, которые будут проведены, сохраняются под кодом этого паспорта сварщика. Посредством ввода другого паспорта сварщика Ваш сварочный прибор FRIAMAT XL переключается и будет сохранять информацию под другим кодом соответствующим образом.



### **ВАЖНО!**

После считывания штрих-кода паспорта сварщика, Вы автоматически попадаете в подменю “ID-данные” (см. также главу 4.10.1). Посредством этого, нажимая голубые клавиши направления (вверх/вниз), Вы получаете информацию, какие установки вашего аппарата FRIAMAT XL в настоящий момент активированы. Путем нажатия клавиши СТОП Вы можете покинуть данное подменю.



### **ВАЖНО!**

С помощью паспорта сварщика, Ваш сварочный прибор FRIAMAT XL может быть заблокирован для защиты от несанкционированного применения. После повторного введения актуального паспорта сварщика, поступает запрос «Заблокировать прибор?». Посредством нажатия соответствующей кнопки управления Вы можете это подтвердить или прервать процесс. Сварочный прибор FRIAMAT XL будет автоматически заблокирован, если код паспорта сварщика введен и осуществляется смена даты, это значит, Ваш сварочный прибор FRIAMAT XL на следующее утро будет заблокирован. В обоих случаях (ручная или автоматическая блокировка) на дисплее появляется указание «Ввести код сварщика». Посредством ввода штрих-кода из паспорта сварщика ваш сварочный прибор FRIAMAT XL снова деблокируется.

#### **4.6.3 Инфотекст**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “Инфотекст”. Если Вы активируете/включите это меню, то каждому процессу сварки Вы можете ввести дополнительную текстовую информацию.

#### **4.6.4 Текст-примечание 1**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “Примечание 1”. Если Вы активируете/включите это меню, то каждому процессу сварки Вы можете ввести дополнительную текстовую информацию.

#### **4.6.5 Текст-примечание 2**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “Примечание 2”. Если Вы активируете/включите это меню, то каждому процессу сварки Вы можете ввести дополнительную текстовую информацию.

#### **4.6.6 Монтажник-сварщик**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “Монтажник-сварщик”. Если Вы активируете/включите это меню, то каждому процессу сварки Вы можете ввести дополнительную текстовую информацию.

#### **4.6.7 Обратное отслеживание (Traceability)**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” через подменю «Процесс сварки» Вы попадете в подменю «Обратное отслеживание/ Traceability». Здесь Вы можете разрешить на Вашем сварочном аппарате FRIAMAT XL считывание, обработку и запоминание данных штрих-кода Traceability. Кроме этого, после включения этой функции, активируются подменю “Номер трубы” и “Длина трубы”.

#### **4.6.8 Номер трубы**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “Номер трубы”. Если Вы активируете/включите это меню, то Вы можете при каждой сварке присвоить индивидуальный номер свариваемым трубам.

#### **4.6.9 Длина трубы**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “Длина трубы”. Если Вы активируете/включите это подменю, то Вы можете при каждой сварке ввести длины свариваемых труб.

#### **4.6.10 GPS-данные**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “GPS-Данная”. Если Вы активируете/включите это подменю, то Вы можете при каждой сварке ввести координаты/положение Ваших фитингов/стыков. Для определения GPS-Данных Вам требуется соответствующая аппаратура.

#### **4.6.11 Номер стыка**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “Номер стыка”. Там Вы можете включить или выключить ввод номера стыка.

#### **4.6.12 Прибор для снятия оксидного слоя**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в подменю “Процесс сварки” и через него в подменю “Прибор для снятия оксидного слоя”. Если Вы активируете/включите это подменю, то Вы можете при каждой сварке, ввести данные применяемого приспособления для снятия оксидного слоя (например, номер приспособления), которым проводилась подготовка сварочного процесса. Для этого приспособление для снятия оксидного слоя должно иметь соответствующий штрих-код

### **4.7 Меню “Данные”**

Посредством нажатия клавиши управления МЕНЮ Вы попадаете в меню «Данные». Здесь находятся подменю «Передача данных», «Распечатать», «PDF» и «Удалить». Данный раздел описывает различные возможности отбора и переноса сохраненных данных из Вашего сварочного прибора FRIAMAT XL.



### **ВАЖНО!**

Меню «Данные» активируется только (и при этом становится визуально доступно для Вас), если включена функция документации и есть в памяти данные хотя бы по одному стыку.

#### **4.7.1 Передача данных на карту памяти memory-stick (FRIATRACE)**

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» и через подменю «Данные» Вы попадаете в подменю «Передача данных». Вы выбираете данное подменю, если Вы вставили карту памяти Memory-Stick (см. также раздел 8.1) в USB-интерфейс Вашего сварочного прибора FRIALEN XL и хотите перенести Ваши данные. В подменю «Передача данных» можно выбрать между «Все» (выбор всего запротоколированного содержимого), «Выбор» (выбор отдельных комиссионных номеров / стройплощадок) и «Отмена» (выход из меню без каких-либо действий).



### **ВАЖНО!**

Фирма FRIATEC не дает никакой гарантии при применении имеющихся в торговле USB memory-stick. Применяйте внешнюю память типа FRIATEC Memory-Stick.

#### **4.7.2 Распечатка данных**

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» и через подменю «Данные» Вы попадаете в подменю «Распечатать». Вы выбираете данное подменю, если Вы подсоединили Ваш принтер к USB-интерфейсу и хотите распечатать на бумагу Ваши данные.

В подменю «Распечатать» Вы можете выбрать между «Все» (выбор всего запротоколированного содержимого), «Выбор» (выбор отдельных комиссионных номеров / стройплощадок) и «Отмена» (выход из меню без каких-либо действий).

### **4.7.3 Передача данных на карту памяти Memory-stick в формате PDF**

Через подменю “Данные” Вы попадаете в подменю “PDF “. Данное подменю предназначено для переноса данных в качестве файлов формата PDF на карту памяти Memory-Stick. В подменю “PDF” Вы можете выбрать между “Все” (выбор всего запротоколированного содержимого), “Выбор” (выбор отдельных комиссионных номеров / стройплощадок) и «Отмена» » (выход из меню без каких-либо действий).

Файлы с данными в формате PDF будут записаны на карте памяти Memory-Stick в каталог с названием: F+№ сварочного аппарата (например, FR 07 67 123): F0767123

Имена файлов образуются из актуальной даты и двухзначного увеличивающегося числа, напр. 2-й файл (протокол) (02), скопирован 04.09.2007 (070904): 07090402.PDF

PDF-файлы могут быть затем распечатаны на компьютере/ноутбуке с использованием соответствующей программы (например, Acrobat Reader®).

### **4.7.4 Стереть данные**

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» Вы попадаете через подменю “Данные” в подменю “Стереть”. В подменю “Стереть” Вы можете выбрать между “Все” (выбор всего запротоколированного содержимого), “Выбор” (выбор отдельных комиссионных номеров / стройплощадок) и «Отмена» » (выход из меню без каких-либо действий).

Посредством нажатия соответствующей клавиши управления в этом меню Вы можете удалить Ваши сохраненные данные. При выборе «ВСЁ» Вам необходимо посредством клавиши управления «ОК» подтвердить запрос «Вы уверены?», если Вы действительно хотите полностью удалить данные.





## **ВАЖНО!**

Если Вы стерли данные, то восстановить их Вы не сможете. Посредством имеющейся в аппарате функции Back-Up, персонал авторизованной FRIATEC-сервисной станции возможно сможет восстановить утерянные данные. Обращайтесь к Вашей FRIATEC-сервисной станции (см. главу 8.2)

### **4.8 Меню “Информация”**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в главное меню и затем в подменю «Информация». Здесь сосредоточена важная информация о вашем аппарате FRIAMAT XL: номер прибора, версия программного обеспечения и следующий срок поверки аппарата. Эту информацию Вы должны иметь, если Вы обращаетесь на FRIATEC сервисную станцию с вопросами или в случае проблем.

### **4.9 Меню “Форматирование”**

Для переноса данных применяется внешняя память типа FRIATEC Memory-Stick. Внешняя память типа FRIATEC Memory-Stick может быть поставлена фирмой FRIATEC. Если Вы использовали FRIATEC Memory-Stick не с аппаратом FRIAMAT XL и поэтому установили другой формат или Вы все же приобрели в торговой сети USB memory-stick, то, пожалуйста, имейте в виду, что память должна форматироваться с FAT 12 или FAT 16. Если память USB memory-stick будет отформатирована с FAT 32 или используется USB memory-stick с Master Boot Record, то это вызовет у аппарата FRIAMAT XL сообщение об ошибке “ОШИБКА 91”.

Форматирование на FAT 12 или FAT 16 можно провести посредством подменю “Форматирование”. Нажав клавишу управления “Меню”, Вы попадаете в главное меню. При помощи клавиш направления (вверх/вниз) Вы двигаетесь к подменю «Форматирование» и посредством нажатия клавиши СТАРТ входите в него. После выбора пункта меню “MEMORY STICK” следует вопрос “Вы уверены?”, прежде чем начнется форматирование.



**ВАЖНО!**

Пожалуйста, учтите, что при форматировании будут утеряны все данные на внешней памяти типа Memory-Stick!



**ВАЖНО!**

Фирма FRIATEC не дает никаких гарантий при применении USB memory-stick из торговой сети. Применяйте FRIATEC Memory-Stick.

**4.10 Установки при сварке**

**4.10.1 Идентификационные данные (ID-данные)**



**ВАЖНО!**

Опция «ID-Данные» активируется только (и при этом становится визуально доступно для Вас), если включена функция документации.

При включенной документации на основной заставке (начальное изображение, см. главу 4.2) доступна клавиша управления с функцией «ID-Данные» Под «ID-Данные» нужно понимать данные, которые можно ввести дополнительно предстоящему сварочному процессу: Номер стройплощадки/комиссионный номер, паспорт сварщика, текущий номер и номер стыка. Эта дополнительная информация описывается в следующих главах.



**ВАЖНО!**

Ввод номеров стройплощадок и номеров стыков возможен только при условии, если включена функция документации и включена функция «Ввод номеров стройплощадок/комиссионных номеров/» (см. главу 4.6.1) или «Ввод номеров стыков» (см. главу 4.6.11).

#### **4.10.1.1 Номер стройплощадки**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в главное меню и через него в подменю «ID-Данные». Посредством нажатия клавиши СТАРТ на дисплее в верхней строчке появится “Номер стройплощадки/комиссионный номер”, а при первом входе - номер “#####”. Первый знак мигает. Оперирова соответствующими клавишами направления, Вы можете ввести номер стройплощадки. Нажав кнопку СТАРТ, Вы запоминаете данный номер, а нажав кнопку СТОП, Вы покидаете данное подменю.

Если Вы ввели один или несколько номеров стройплощадок, то через «ID-Данные» и подменю “Номер стройплощадки/комиссионный номер”, нажав кнопку СТАРТ и применяя кнопки направления (вверх/вниз), Вы можете, при необходимости, изменить последний введенный номер («ИЗМЕНИТЬ»), либо ввести новый комиссионный номер («НОВЫЙ»), либо («ВЫБОР») выбрать из двадцати последних введенных комиссионных номеров нужный. Ввод, сохранение в памяти и выход из подменю происходят так, как описано выше.

#### **4.10.1.2 Паспорт сварщика**

Посредством нажатия клавиши управления “Меню” Вы попадаете в главное меню и через него в подменю «ID-Данные». Посредством нажатия клавиши СТАРТ, кнопок (вверх/вниз), Вы попадаете на сообщение о том, работают ли сейчас с паспортом сварщика и кто сейчас отвечает за работу (если паспорт сварщика не был считан, то в этом поле ничего не появляется). Изменение имени сварщика вручную, через клавиатуру, невозможно; это значит, что при желании изменить сварщика, отвечающего за качество работ, Вам необходим соответствующий новый паспорт сварщика (см. главу 4.6.2).

### **4.10.1.3 Текущий номер**

Посредством нажатия клавиши «ID-Данные» в главном окне Вам будет показан текущий номер проведенных сварок. Номер задается аппаратом и не может быть изменен. Текущий номер привязан обычно к активированному номеру стройплощадки; СУПЕРВИЗОР (см. главу 4.11) может задавать иной порядок присвоения номера (см. главу 4.11.2.5).

### **4.10.1.4 Номер стыка**

Посредством нажатия клавиши управления «ID-Данные» в главном окне (сектор дисплея 3, см. также главу 4.2) Вы можете ввести и присвоить процессу сварки определенный Вами номер («Номер стыка»). Если одновременно активирован ввод комиссионного номера / номера стройплощадки, Вам нужно пролистать меню посредством кнопки направления вниз от комиссионного номера до номера стыка. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете ввести номер стыка («ИЗМЕНИТЬ»). Выбор буквенно-цифровой информации происходит кнопками направления (вверх/вниз). Нажав кнопку «СОХРАНИТЬ», Вы подтверждаете ввод. Т.к. в данном главном окне (в случае активации) возможен ввод данных о комиссионном номере, паспорте сварщика и текущем номере, Вам следует, если Вы ничего больше менять не хотите, посредством нажатия клавиши управления «ОК» покинуть главное окно.

### **4.10.1.5 GPS-данные 1-3**

Посредством нажатия клавиши управления «Меню» Вы попадаете в главное меню и через него в подменю «ID-Данные». Посредством нажатия клавиши СТАРТ и применения кнопок направления (вверх/вниз) Вы попадаете на сообщение, где Вы можете ввести координаты глобального позиционирования для процесса сварки, т.е. стыка (GPS 1, GPS 2 и GPS 3). Выбор буквенно-цифровой информации происходит кнопками направления (вверх/вниз). Нажав кнопку СТАРТ, Вы запоминаете данные, а нажав кнопку СТОП, Вы покидаете данное подменю. Для определения GPS-данных, Вам необходим соответствующий прибор.

#### 4.10.2 Штрих-код Traceability (код обратного отслеживания)/номер трубы/длина трубы



##### **ВАЖНО!**

**Возможность ввода штрих-кода Traceability (код обратного отслеживания) существует только при условии, что включена функция документации и функция «Traceability» и/или «Номер трубы» и/или «Длина трубы» (см. главу 4.6.7)**

Ввод штрих-кода Traceability активируется после ввода сварочного штрих-кода свариваемого фитинга. На дисплее появляется запрос на ввод штрих-кода Traceability фитинга. Если Вы его ввели, то появляется запрос на ввод штрих-кода Traceability детали 1 стыка. Если Вы активировали ввод номера трубы и/или длины трубы, это также будет отображено, и данные могут быть соответственно введены. После произведенного ввода производится запрос на ввод штрих-кода Traceability детали 2 стыка. Ввод номера трубы и/или длины трубы производится аналогично описанному выше процессу. Далее Вы увидите вопрос системы «Труба обработана?», указывающий еще раз на неотвратимую необходимость снятия оксидного слоя с труб. Нажав на кнопку «ДАЛЕЕ» (т.е. труба обработана), Вы попадете в стартовый модус. Нажатием кнопки «СТАРТ» будет начата сварка.



##### **ВАЖНО!**

**Ввод данных обратного отслеживания Traceability автоматизирован, это значит, что после произведенного ввода на дисплее отображается следующий шаг вплоть до начала сварки. При желании/необходимости прервать этот автоматизм (например, при необходимости проверки введенных данных), двигайтесь при помощи кнопок управления «ВПЕРЕД» или «НАЗАД» через шаги «Фитинг» / «Деталь 1» / «Деталь 2» / «Труба обработана?» / «Старт». С помощью клавиш направления двигайтесь внутри каждого из шагов.**

#### **4.10.3 Инфотекст, текст-примечание 1, примечание 2, монтажник-сварщик**

В процессе ввода данных для старта сварки; появляются (в зависимости от того, что у Вас активировано) надписи «ИНФОТЕКСТ», «ПРИМЕЧАНИЕ 1», «ПРИМЕЧАНИЕ 2» и/или «МОНТАЖНИК-СВАРЩИК». Посредством нажатия кнопки МЕНЮ и кнопками направления (вверх/вниз) для выбора буквенно-цифровой информации Вы можете ввести дополнительную текстовую информацию. Изначально строчки для ввода пусты, т.е. нет предыдущего текста, введенного на этом месте. Кнопкой СТАРТ Вы запоминаете введенный текст и повторным нажатием кнопки СТАРТ Вы продолжаете алгоритм подготовки сварочного процесса.



#### **ВАЖНО!**

**Для каждой сварки дополнительный текст должен вводиться заново, т.к. иначе в протоколе текст не появляется. Если сразу после ввода штрих-кода сварки нажать кнопку СТАРТ, то данный стык в протоколе не будет сопровождаться дополнительным текстом.**

#### **4.10.4 Меню “Аварийный ввод”**

В процессе ввода данных, в рамках подготовки проведения сварочного процесса, на одной из клавиш управления появляется понятие «Аварийный ввод». Посредством нажатия клавиши Вы входите в подменю, где Вы можете ввести цифры соответствующего бар-кода. Появляется «CODE» и 24 позиции для ввода цифр, первая из которых моргает (при первом использовании все цифры стоят на «0», после первого ввода всегда будут выводиться последний раз введенные цифры кода). Цифры, которые должны быть введены, представляют штриховой код в цифровом виде и расположены сверху штрихового кода фитинга, подлежащего сварке. При нажатии клавиши «НОВОЕ» последний введенный бар-код будет удален и Вы можете ввести новый. С помощью клавиши «ИЗМЕНИТЬ» Вы выбираете последний введенный бар-код. После ввода цифр с помощью клавиш направления, Вы должны

нажатием соответствующих клавиш управления либо подтвердить ввод («СОХРАНИТЬ»), либо отменить («ОТМЕНА»).

#### **4.10.5 Прибор для снятия оксидного слоя**

В процессе ввода данных, в рамках подготовки проведения сварочного процесса, появляется -если Вами активировано (см. главу 4.6.12)- после вопроса «ТРУБА ОБРАБОТАНА?» запрос «Прибор для снятия оксид. слоя (SCHALGERAT): → CODE». Если Ваше приспособление, которым Вы снимали оксидный слой, имеет соответствующий штрих-код, то Вы можете считать его и, тем самым, данные будут отражены в протоколе сварок.

### **4.11 СУПЕРВИЗОР**

Так называемый супервизор (в немецком: «контролер») с помощью специального паспорта (Паспорт супервизора) может провести в сварочном приборе FRIAMAT XL особые установки, которые распространяются только на одного определенного пользователя по своему воздействию на качества и функции прибора. Супервизор должен быть знаком с функциями прибора и понимать нижеследующие главы касаемо содержания и его влияния.

Супервизор со своими возможностями может сконфигурировать сварочный прибор FRIAMAT XL таким образом, как ему хотелось бы, чтобы протекал сценарий работы с аппаратом на стройплощадке. Таким образом, прибор в зависимости от желания / требования функционально может быть настроен крайне просто (например, только сварка без документации) или же наоборот – комплексно (с документацией, обратным отслеживанием, номером стыка, номером трубы, длиной трубы и т.д.).

Большим отличием по сравнению с возможностями установок, которые может применить пользователь на стройплощадке (см. главы 4.5 – 4.10), является возможность супервизора не только проводить установки, но и блокировать их, т.е. пользователь на стройплощадке не сможет изменить установки и алгоритмы работы, установленные супервизором.



## **ВАЖНО!**

**Заблокированные супервизором установки / меню больше не показываются пользователю на стройплощадке (например, когда документация включена, но одновременно заблокирована для доступа пользователя, меню «Документация» исчезает из списка меню).**

Супервизор попадает в меню супервизора посредством считывания бар-кода с паспорта супервизора. Далее происходит запрос Пин-кода. С завода в качестве пин-кода установлена комбинация «0000» - супервизор все же имеет возможность установить свою числовую комбинацию (см. главу 4.11.4).

### **4.11.1 Основные установки**

#### **4.11.1.1 Документация**

Через меню «Основные установки» Вы попадаете в подменю «Документация». Посредством нажатия соответствующей клавиши управления Вы можете включить или выключить функцию документации в этом меню, а также заблокировать Вашу установку от доступа пользователей.

#### **4.11.1.2 Время**

Через меню «Основные установки» Вы попадаете в подменю «Установка времени». Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете провести установку, чтобы пользователь не смог изменить время.

#### **4.11.1.3 Дата**

Через меню «Основные установки» Вы попадаете в подменю «Установка даты». Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете провести установку, чтобы пользователь не смог изменить дату.

#### **4.11.1.4 Сохранность данных**

Через меню «Основные установки» Вы попадаете в подменю «Сохранность данных». Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете ограничить функцию удаления, заблокировав удаление пользователем (данные не могут быть удалены) или предоставив пользо-



вателю возможность удалять данные после распечатки или переноса данных из аппарата.

#### **4.11.1.5 Срок поверки**

Через меню “Основные установки” Вы попадаете в подменю “Срок поверки”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете либо деактивировать предупреждение «Срок поверки истек» (не рекомендуется, см. главу 5.2), либо настроить прибор так, чтобы он перестал сваривать по истечению срока поверки. При такой установке у Вас есть возможность немного отсрочить блокировку сварочного аппарата после истечения срока поверки, указав после «ЗАБЛОКИРОВАТЬ» срок от 0 до 99 дней, в течение которых прибор будет работать. Данная установка будет показываться пользователю на дисплее после истечения срока поверки (символ «гаечный ключ» с количеством дней, в течение которых прибор можно использовать).

#### **4.11.1.6 Вид**

Через меню “Основные установки” Вы попадаете в подменю “Вид (Modus)”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете устанавливать различные международные форматы указания даты и времени, а также разные единицы измерения температуры.

#### **4.11.1.7 Язык**

Через меню “Основные установки” Вы попадаете в подменю “Язык”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете задать язык, т.е. пользователь не сможет установить никакой другой язык.

#### **4.11.1.8 Аварийный ввод**

Через меню “Основные установки” Вы попадаете в подменю “Аварийный ввод”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете запретить ввод цифр бар-кода вручную (не рекомендуется, т.к., например, при бракованной наклейке с бар-кодом работу нельзя будет продолжить).

#### **4.11.1.9 Энергия**

Через меню “Основные установки” Вы попадаете в подменю “Энергия”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете установить, будет ли по окончании сварки показываться истраченная энергия.

#### **4.11.1.10 Громкость**

Через меню “Основные установки” Вы попадаете в подменю “Громкость”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете установить громкость сигнала (вкл./выкл., громко/тихо).

### **4.11.2 Процесс сварки**

#### **4.11.2.1 Обратное отслеживание (Traceability)**

Через меню “Процесс сварки” Вы попадаете в подменю “Обратное отслеживание”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете включить или отключить возможность ввода кода обратного отслеживания, номера и длины трубы, а также заблокировать выбранную Вами установку от доступа пользователя.

#### **4.11.2.2 Комиссионный номер**

Через меню “Процесс сварки” Вы попадаете в подменю “Комиссионный номер”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете включить или отключить работу с комиссионными номерами. Кроме того, Вы можете дополнительно задать (если функция включена), чтобы комиссионный номер вводился в обязательном порядке после каждого включения прибора и / или перед каждой сваркой. Также Вы можете заблокировать выбранную Вами установку от доступа пользователя.

#### **4.11.2.3 Инфотекст**

Через меню “Процесс сварки” Вы попадаете в подменю “Инфотекст”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете включить или отключить возможность ввода на выбор до 4 записей («Инфотекст», «Примечание 1», «Примечание 2», «Монтажник-сварщик»), а также заблокировать выбранную Вами установку от доступа пользователя.

#### **4.11.2.4 Номер стыка**

Через меню “Процесс сварки” Вы попадаете в подменю “Номер стыка”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете включить или отключить возможность ввода номеров стыка, а также заблокировать выбранную Вами установку от доступа пользователя.

#### **4.11.2.5 Текущий номер**

Через меню “Процесс сварки” Вы попадаете в подменю “Текущий номер”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете привязать текущий номер (который всегда задается прибором) к комиссионным номерам (отсчет будет вестись внутри каждого комиссионного номера / номера стройплощадки, начиная с «1») или установить отсчет вне зависимости от комиссионного номера, т.е. по порядку.

#### **4.11.2.6 Паспорт сварщика**

Через меню “Процесс сварки” Вы попадаете в подменю “Паспорт сварщика”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете включить или отключить работу с паспортом сварщика. Кроме того, Вы можете (если функция включена) деактивировать заводскую настройку, согласно которой при смене даты паспорт сварщика должен быть считан заново (т.е. при активированном модуле Ваш сварочный аппарат будет заблокирован на следующий день, пока не будет считан паспорт сварщика). Вы можете также дополнительно настроить, чтобы паспорт сварщика вводился после каждого включения прибора и / или каждой сварки. Также Вы можете заблокировать выбранную Вами установку от доступа пользователя.

#### **4.11.2.7 Предупреждение «Труба обработана?»**

Через меню “Процесс сварки” Вы попадаете в подменю “Труба обработана”. Посредством нажатия соответствующих клавиш управления Вы можете включить или отключить это предупреждение, которое показывается перед началом сварки (выключение не рекомендуется).

### 4.11.3 Заводские установки

В меню «Заводские установки» Вы можете отменить все установки, сделанные Вами / пользователем; т.е. сварочный прибор FRIAMAT XL будет сконфигурирован так же, как он поставляется заводом-изготовителем FRIATEC.



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Если Вы нажмете «ОК», то все Ваши настройки и введенные тексты будут потеряны.**

### 4.11.4 ПИН код

В меню «ПИН» у Вас есть возможность изменить числовую комбинацию «0000» для входа в меню супервизора. Мы рекомендуем держать в тайне данную комбинацию, а паспорт супервизора - недоступным для окружающих. Только так гарантируется, что установленная Вами конфигурация не будет изменена.



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Держите выбранную Вами числовую комбинацию в тайне и запишите ее в недоступном для других месте (на случай, если Вы забудете ее). Если Вы забыли Вашу числовую комбинацию, обращайтесь на нашу сервисную горячую линию +49 (0) 621 486 1533.**

### 4.11.5 Указание сопротивления

В меню «ПОКАЗАТЬ» Вы можете установить, будет ли показываться на дисплее перед сваркой фактическое измеренное сопротивление фитинга. Показание должно подтверждаться посредством нажатия клавиши «СТАРТ» перед сваркой.

## 5. Гарантии/техническое обслуживание/вывод из эксплуатации

### 5.1 Гарантии

Срок гарантии для сварочного аппарата FRIAMAT XL составляет 24 месяца.

### 5.2 Техническое обслуживание и уход

В соответствии с DVS 2208 часть 1 или BGV A2 (VBG 4) «Электрические установки и технологическое оборудование», необходимо проводить повторную поверку переносного технологического оборудования один раз в год (см. список уполномоченных сервисных станций технического обслуживания, гл. 7.2). При поверке необходимо представить все адаптеры подключения.

ЧТО?	КОГДА?	КТО?
Чистка сканера для считывания бар-кода и контроль на наличие повреждений	ежедневно	Обслуживающий персонал
Проверка функций	Каждую неделю	Обслуживающий персонал
Чистка контактов	Каждую неделю	Обслуживающий персонал
Техническое обслуживание производителем	Каждый год	Уполномоченная станция сервисного обслуживания (см. гл. 7.2)

### 5.3 Вывод из эксплуатации



#### **ВАЖНО!**

Сварочные аппараты FRIAMAT XL содержат различные детали, которые требуют при списании/утилизации профессионального подхода. Ваш сварочный прибор FRIAMAT XL может быть утилизирован на заводе или на уполномоченной станции сервисного обслуживания.

## **6. Неисправности в работе**

### **6.1 Ошибки при считывании штрих-кода**

Если считывание штрих-кода не подтверждается звуковым сигналом, необходимо проверить сканер для считывания бар-кода на загрязнение либо повреждение. В случае повреждения FRIAMAT XL сканера, существует возможность провести сварку в режиме аварийного ввода (4.10.4).

### **6.2 Прерывание сварки**

В случае прерывания сварки, например, по причине того, что во время сварки была прервана подача рабочего напряжения, сварка может быть проведена повторно после устранения причины неполадки и полного охлаждения фитинга до температуры окружающей среды (зависит от производителя; учитывать указания по обработке каждого производителя фитинга).

### **6.3 Сообщения об ошибках/ предупреждения/информация**

В случае возникновения неполадок во время сварки, на дисплее Вашего сварочного прибора FRIAMAT XL появляется соответствующие сообщения о неполадке.



#### **ВАЖНО!**

**В случае появления на дисплее Вашего сварочного аппарата FRIAMAT XL сообщений об ошибках/неполадках либо предостережения, которые не описаны ниже и которые нельзя выяснить либо устранить на основании текста-описания о неполадке на дисплее, пожалуйста, обращайтесь на нашу сервисную горячую линию +49 (0) 621 486 1533.**

## Сообщение о неполадках:

№	Текст на дисплее	Значение/причины	Устранение
02	Температура за пределом допустимой	Температура окружающей среды за пределами допустимого	По возможности накрыть палаткой
03	Сопротивление за пределом допустимого	Электрическое сопротивление спирали фитинга за пределом допустимой	Проверить контакт, удалить возможное загрязнение контактов, в случае необходимости заменить фитинг.
04	Короткое замыкание спирали фитинга	Короткое замыкание в цепи спирали фитинга.	Заменить фитинг, отправить на испытание.
05	Прерывание цепи фитинга	Прерывание протекания тока.	Проверить подключение штекеров к фитингу, если ОК, заменить фитинг и отправить на испытание.
06	Напряжение за пределом допустимого	Недопустимое отклонение напряжения сварки	Известить уполном. станцию сервисного обслуживания.
08	Рабочее напряжение за пределами допустимого диапазона	Рабочее напряжение во время сварки за пределами допустимого диапазона.	Удлинитель слишком длинный или слишком малое поперечное сечение. Проверить напряжение и условия подключения к генератору.

**Сообщение о неполадках:**

<b>№</b>	<b>Текст на дисплее</b>	<b>Значение/причины</b>	<b>Устранение</b>
09	Частота за пределами допустимого диапазона	Частота во время сварки за пределами допустимого диапазона	Проверить частоту выходного напряжения генератора
13	Исчезновение питающего напряжения	Сбой питающего напряжения (например, прекращение подачи тока во время сварки), либо оно слишком низкое.	Проверить условия подключения.
15	Превышение потребляемой-мощности	Потребление мощности фитингом превышает мощность FRIAMAT XL.	Обратиться на горячую сервисную линию FRIATEC: +49 (0) 621 486 1533
23	Ошибки генератора	Генератор не предназначен для сварки.	Обратиться на горячую сервисную линию FRIATEC: +49 (0) 621 486 1533
ху*	Системный сбой		Обратиться на горячую сервисную линию FRIATEC: +49 (0) 621 486 1533

\*: Сообщения о неполадках с номерами, которые не представлены в вышеуказанной таблице.



## Предупреждения/Информация:

Текст на дисплее	Указание/устранение
Внимание: двойная сварка	В случае необходимости двойной сварки фитинга, после первой сварки штекеры сварочного аппарата должны быть сняты из гнезд фитинга, необходимо произвести охлаждение фитинга (см. указания по обработке производителя фитинга).
Пожалуйста, сначала введите баркод сварки	Появляется в случае, если сначала, по ошибке, был введен штрих-код Traceability фитинга.
Пожалуйста, введите действительный штрих-код Traceability Пожалуйста, введите действительный паспорт сварщика	Появляется в случае, если по ошибке был введен штрих-код сварки фитинга. Появляется в случае, если необходимо ввести паспорт сварщика (например, если прибор заблокирован) и/или если был введен другой (неверный) штрих-код.
Пожалуйста, введите действительный комиссионный номер	Появляется, если необходимо ввести комиссионный номер (например, если прибор настроен на ввод данных перед каждой сваркой) и/или произошел неполный ввод либо был введен другой (неверный) штрих-код.
Принтер не готов	Проверить, верно ли подключен принтер
Дефектный/ неверный штрих-код	Использовать новый штрих-код подобного фитинга либо исправить вручную введенный код.
Прибор заблокирован	Появляется, когда истек срок поверки (см. главу 4.11.1.5)

## Предупреждения/Информация:

Текст на дисплее	Указание/устранение
Прибор охладить	Защитная функция, предотвращающая перегрев прибора. Отключить прибор и дать остыть до исчезновения после включения предостерегающего сообщения.
Прекращение сварки	Сварка прекращена посредством нажатия кнопки СТОП.
Конец сварки	Сварка проведена.
напряжение ... V; частота ... Hz	Подрегулировать генератор и подтвердить кнопкой СТОП.
Память пуста	При пустой памяти невозможна печать данных.
Память заполнена	Отпечатать итоговые протоколы.
Срок сервисной проверки превышен	Известить уполномоченную станцию сервисного обслуживания и отдать на проверку.

## 7. Приложение

### 7.1 Рекомендуемое вспомогательное оборудование (Опции)

- FRIATEC Memory-Stick (USB) для сохранения и передачи данных сварок и формирования печатного протокола в виде файлов в формате PDF
- Паспорт супервизора для индивидуальной настройки функций меню
- Программное обеспечение FRIATRACE IV для электронной обработки данных сварок
- паспорт сварщика
- Паспорт удаленного старта

## **7.2 Уполномоченные станции сервисного обслуживания**

FRIATEC AG

отделение «Технические пластмассы»

Приборы и техника FRIATOOLS

Steinzeugstraße 50

68229 Mannheim

Tel.: 0621 / 486-2336

Fax: 0621 / 486-2030

Сервисные станции по всему миру Вы можете запрашивать на нашей горячей сервисной линии по номеру +49 (0) 621 486 1533 .

## **7.3 Актуализация этого руководства по обслуживанию**

Данная техническая информация постоянно обновляется. Дата последней ревизии указана в данной инструкции. В Интернете на сайте [www.friatools.de](http://www.friatools.de) Вы найдете описание серии продуктов «FRIATOOLS® оборудование». Там, следуя навигационному меню, находится субменю «Downloads». Вы сможете прочитать, скопировать, а также распечатать последнюю обновленную версию руководства по обслуживанию (в формате PDF). Также охотно вышлем Вам данное руководство по запросу.

Акционерное общество FRIATEC  
Отдел Технические пластмассы  
Почтовый ящик 71 02 61  
68222 Маннхайм  
Телефон: 0621 486-1533  
Телефакс: 0621 486-2033  
Интернет : [www.friatec.de](http://www.friatec.de)  
E-Mail: [info-friatools@friatec.de](mailto:info-friatools@friatec.de)



an *OAliaxis* company