

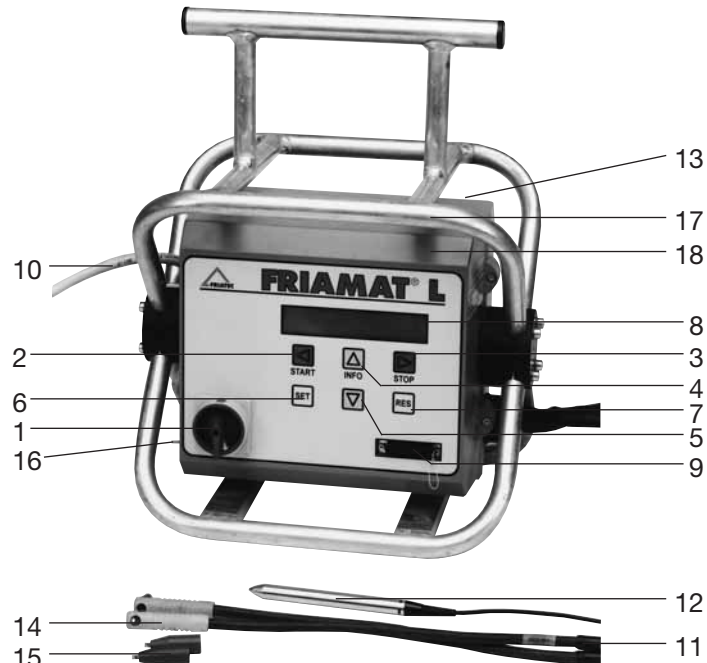


Инструкция  
по обслуживанию  
сварочного аппарата

# ФРИАМАТ® / ФРИАМАТ® Л

Сохранить для применения в будущем!





- 1 Основной выключатель
- 2 Клавиша запуска START
- 3 Клавиша остановки STOP
- 4 Клавиша запроса информации INFO
- 5 Клавиша выбора меню
- 6 Клавиша установки SET
- 7 Клавиша сброса RES
- 8 Светодиодная панель с подсветкой
- 9 Параллельный порт  
(для подключения принтера и блока памяти  
ФРИАЛЕН®)
- 10 Сетевой кабель
- 11 Сварочный кабель
- 12 Считывающий штифт
- 13 Отсек для принадлежностей
- 14 Сварочный штекер
- 15 Сварочный переходник
- 16 Температурный зонд
- 17 Несущая рама
- 18 Корпус

- 1 Основной выключатель
- 2 Клавиша запуска START
- 3 Клавиша остановки STOP
- 4 Клавиша запроса информации INFO
- 5 Клавиша выбора меню
- 6 Клавиша установки SET
- 7 Клавиша сброса RES
- 8 Светодиодная панель с подсветкой
- 9 Параллельный порт  
(для подключения принтера и блока памяти  
ФРИАЛЕН®)
- 10 Сетевой кабель
- 11 Сварочный кабель
- 12 Считывающий штифт
- 13 Отсек для принадлежностей
- 14 Сварочный штекер
- 15 Сварочный переходник
- 16 Температурный зонд
- 17 Несущая рама
- 18 Корпус

## Содержание

	стр.		стр.	
1	Меры безопасности	5		
1.1	Меры предосторожности	5	3.3.8 Информационный текст	23
1.2	Указания по мерам предосторожности	5	3.3.9 Выключение функции ввода комиссионного номера	24
1.3	Применение в соответствии с предназначением	6	3.3.10 Установка даты и времени	24
1.4	Источники опасности	7	3.4 Операции по обслуживанию при сварке	25
1.5	Допуск к обслуживанию	7	3.4.1 Подготовка к работе	25
1.6	Меры предосторожности при работе с электроток энергией	8	3.4.2 Считывание штрихового кода	26
1.7	Уровень шума	9	3.4.3 Начало процесса сварки	27
1.8	Меры предосторожности при установке на месте	9	3.5 Сварочный протокол	29
1.9	Сигнальные устройства	9	3.5.1 Распечатка/стирание содержимого памяти	29
1.10	Экстренный случай	10	3.5.2 Комиссионные номера	31
2	Транспортировка/подготовка к эксплуатации	10	4 Нарушение в функционировании аппарата	32
2.1	Технические характеристики	10	4.1 Общие сведения	32
2.2	Транспортировка/хранение/пересылка	11	4.2 Ввод штрихового кода без считывающего штифта	32
2.3	Установка/подключение	11	4.3 Сообщения о нарушениях	34
2.4	Подготовка к работе	12	4.4 Перепады напряжения/частоты	37
3	Обслуживание	13	4.5 Неожиданное прекращение сварки	38
3.1	Конструкция/детали	13	4.6 Режим длительной эксплуатации	38
3.2	Принцип работы аппарата	13	5. Уход/техническое обслуживание аппарата	38
3.3	Основные установки	14	5.1 Гарантия	38
3.3.1	Документация	16	5.2 График по уходу	39
3.3.2	Паспорт сварщика	17	5.3 Проверка считывающего штифта	39
3.3.3	Комиссионные номера (номера стройплощадок, объектов)	18	5.4 Проверка источника питания	39
3.3.4	Изменение комиссионного номера	18	5.5 Утилизация аппарата	39
3.3.5	Выбор между уже введенными комиссионными номерами	20	6. Приложение	40
3.3.6	Стирание комиссионного номера	21	6.1 Соответствующее объяснение	40
3.3.7	Изменение актуального комиссионного номера	22	6.2 Штриховые коды/Тестируемые коды	40
			6.3 Рекомендемые принадлежности	41
			6.4 Уполномоченный сервисный центр в России	42

# 1 Меры безопасности

## 1.1 Меры предосторожности

Сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л выполнен в соответствии с последними достижениями техники и установленными правилами по технической безопасности, а также оснащен защитными устройствами.

Перед запуском в серию он был испытан на функциональность и безопасность. При неправильном использовании или применении могут возникнуть опасности для:

- здоровья обслуживающего персонала;
- аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л и другого ценного оборудования эксплуатационщика;
- качественной работы аппарата ФРИАМАТ®

Все лица, имеющие отношение к эксплуатации, обслуживанию, уходу и подготовке к работе сварочного аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л должны:

- иметь соответствующую квалификацию;
- неукоснительно придерживаться данной инструкции по обслуживанию.

**Речь идет о Вашей безопасности!**

## 1.2 Указания и рекомендации по мерам предосторожности

В данной инструкции по обслуживанию используются следующие СИМВОЛЫ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ УКАЗАНИЯ:



**ОПАСНОСТЬ!** Обозначает грозящую опасность! Несоблюдение данного предупреждающего указания может быть причиной нанесения ущерба здоровью и материальным ценностям.



**ВНИМАНИЕ!** Обозначает опасную ситуацию! Несоблюдение данного предупреждающего указания может повлечь за собой легкие травмы и повреждения материальных ценностей.



**ВАЖНО!** Обозначает указания к руководству и содержит прочую важную информацию.

### 1.3 Применение

Сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ®Л предназначен для сварки:

- безопасных фитингов типа ФРИАЛЕН® с напорными трубами из PE-HD (SDR 17-SDR 7) а также
- фитингов для канализации типа ФРИАФИТ® с канализационными трубопроводами из PE-HD (SDR 32-SDR 17).

При помощи сварочного аппарата можно сваривать фитинги других производителей, если они снабжены соответствующим штриховым кодом согласно нормам ANSI HM 10.8M – 1983 и ISO CD 13950/08.94.

Для правильного использования необходимо также учитывать:

- все рекомендации данной инструкции по обслуживанию;
- все нормативные акты, инструкции по технике безопасности, а также местные инструкции соответствующих стран.



Схематическая структура штрих-кода (2/5 interleaved)



## **ВАЖНО!**

Для использования в других целях не предназначен!

Акционерное общество ФРИАТЕК не несет ответственности за ущерб, принесенный в результате нарушения условий инструкции по эксплуатации:

- переделка и изменения не допустимы по причинам безопасности;
- сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л может вскрываться только специалистами сервисной службы ФРИАЛЕН®;
- при работе с аппаратами, на которых нарушена пломба, прекращается действие гарантии и претензии не принимаются.

Другие примеры нецелевого использования:

- использование в качестве зарядного устройства для аккумуляторов;
- использование в качестве источника питания для нагревательных приборов любого вида.

## **1.4 Источники опасности**

- При повреждении кабеля сразу же обратиться к специалистам для замены.
- Не отключать и не отсоединять устройства безопасности.
- Незамедлительно устранять обнаруженные неисправности.
- Не оставлять без присмотра сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л.
- Не работать вблизи горючих жидкостей/газов.
- Не проводить работы в экстремальных условиях.

## **1.5 Допуск к обслуживанию**

К работе со сварочным аппаратом допускается только обученный персонал. Оператор несет ответственность по отношению к третьему лицу на рабочем месте.

Эксплуатационщик обязан:

- предоставить сварщику инструкцию по эксплуатации;
- убедиться, что сварщик прочитал и понял ее.

## 1.6 Меры предосторожности при работе с электроэнергией

- Не допускается использование поврежденных соединительных кабелей.
- Перед работой проверить подсоединительные кабели на предмет повреждений.
- Перед началом работ по уходу и обслуживанию отключить сетевой штекер!
- Работу по уходу и ремонту доверять только специалисту сервисной службы ФРИАЛЕН®.
- Подключать сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л только к сетевому напряжению, указанному на типовой крышке.



**ВНИМАНИЕ!** При работе с распределительных щитов на рабочих площадках следовать требованиям инструкции, предписывающей необходимость установки защитных выключателей на случай перепадов тока.

При работе на открытой местности (на рабочих площадках) розетки должны быть оснащены защитным выключателем на случай перепадов тока. При использовании генераторов необходимо придерживаться в работе DVGW = правил GW 308 и VDE 0100 раздела 728.

Выбор номинального тока в соответствии с потребляемой мощностью самого крупного из применяемых фитингов. Номинальная мощность генератора зависит от условий подключения, условий среды и собственно типа генератора (характеристик его регулировки).

Так как генераторы различных типов имеют различные характеристики регулировки, то пригодность генератора не всегда может быть гарантирована, даже при соответствии номинальной мощности. В сомнительном случае (например, при запуске нового генератора) следует запросить сервисную службу ФРИАЛЕН®.

Рекомендуется использование только тех генераторов, которые работают с частотой в диапазоне 45 – 66 Гц.

После включения генератора дайте ему поработать полминуты. Напряжение холостого хода при необходимости отрегулировать и ограничить до максимальной до максимального значения для переменного тока 240 В!

Сетевой предохранитель генератора должен иметь макс. 16 А (инерционный).



При использовании удлинительного кабеля необходимо обратить внимание на достаточное сечение:

– 2,5 кв. мм для длины до 50 м; 4 кв. мм для длины до 100 м.

При размотке кабеля не допускайте скручивания!

Во время сварки не подключайте другие приборы к этому генератору!

После окончания сварочных работ отключите сначала сетевое соединение с генератором, а только затем отключите генератор.



### **ОПАСНО!**

**Опасность для жизни!**

**Ни в коем случае нельзя вскрывать аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л, когда он включен в сеть!**

Сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л должен вскрываться только специалистами сервисной службы ФРИАЛЕН®.

## **1.7 Уровень шума**

Длительный (эквивалентный) уровень акустической нагрузки аппарата находится ниже 70 дБ (А). При работе на тихой стройплощадке, сигнальный звук раздается очень громко.

## **1.8 Меры безопасности при установке на месте**



### **ВАЖНО!**

Аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л имеет брызгозащитный корпус. Однако, его нельзя погружать в воду.

## **1.9 Сигнальные устройства**

Сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л подтверждает звуковым сигналом определенный этап обслуживания (1, 2, 5 сигналов или длительный звук). Данные сигналы имеют следующее значение:

- 1** звуковой сигнал означает: подтверждение считывания штрихового кода.
- 2** звуковых сигнала означают: окончание процесса сварки. Проверить время сварки, отметить на трубе.
- 5** звуковых сигналов означают: внимание, ошибка. Посмотреть на указания дисплея.
- Длительный звук** означает: напряжение/частота вне пределов допустимого диапазона.

### 1.10 Экстренный случай

**При экстренном** случае сразу же нажать клавишу остановки STOP и отключить сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л от сети поворотом основного выключателя в положение „AUS“!

Аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л отключается посредством:

- основного выключателя;
- отсоединением сетевой вилки.

## 2 Транспортировка/подготовка к эксплуатации

### 2.1 Технические характеристики

Электрические параметры подключения	переменный ток 200 ... 260 В
Сетевое напряжение на входе:	45 ... 66 Гц
Диапазон частоты:	переменный ток 16 А макс.
Потребляемый ток:	3,5 кВА/3,0 кВА
Мощность: ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л	
Номинальная мощность генератора 1~	
$\varnothing 20 - \varnothing 160^*$	переменный ток 2,4 кВт
$\varnothing 180 - \varnothing 630$ с ручной регулировкой:	переменный ток 4 кВт
с электронной регулировкой:	переменный ток 5 кВт
Предохранитель аппарата:	16 А инерционный
Корпус:	защитное исполнение IP 54 DIN 40 050 1 класс защиты согласно DIN 57 700
Кабель подключения:	5 м с евро-штекером CEE7/VII
Сварочный кабель:	4 м с фитинговым штекером диаметром 4 мм
Штриховый код:	перекрывающийся (INTERLEAVED) код согласно ANSI HM 10.8 M-1983, ISO CD 13950/08.94
Диапазон рабочей температуры:	-10 °C до +45 °C
Контроль сварочного тока:	короткое замыкание 110 А прерывание 0,25 x In
Разъем для принтера:	параллельный (centronics), D-Sub 25

Защита от радиопомех:	согласно EN 55 011/03.91
Помехоустойчивость:	согласно EN 50 082-1/01.92
Соответствие требованиям стран европейского содружества:	89/336/ЕЭЕ и закону EMV от 11.92
Сечение удлинительного кабеля	2,5 мм для длины кабеля до 50 м или
(по выбору):	4 мм для длины кабеля до 100 м
Сварочное (малое) напряжение:	переменное напряжение макс. 48 В (гальваническое разделение посредств. трансформатора)
Прочие данные:	
Размеры:	длина=350 мм, высота=450мм, ширина=260 мм
Вес аппарата	
ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л:	25,8 кг/15,0 кг
Транспортный вес с упаковкой:	30,3 кг/19,5 кг

\*ФРИАМАТ® Л может применяться для сварки трубопровода малого диаметра до  $\phi 110$ , а также деталей типа седелок всех диаметров.

## 2.2 Транспортировка/хранение/пересылка

Поставка аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л производится в транспортной упаковке. Распаковка, а также промежуточное хранение в транспортной упаковке не представляют каких-либо сложностей. Температура хранения от  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ...  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**ВНИМАНИЕ! Не допускайте повреждения лицевой части аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л! Транспортировка только с защитной крышкой! Пересылать только в транспортной упаковке.**

Перед посылкой в сервисную службу ФРИАЛЕН® заполните и приложите информационный листок (если не имеется, запросите на фирме ФРИАТЕК, г. Мангейм). Это сократит время ремонта.

Если аппарат не использовался в течении длительного времени, то после включения он переключается в режим установки даты и времени. В этом случае необходимо ввести текущее время и дату (см. главу 3.3.10).

## 2.3 Установка/подключение

Сварочный аппарат можно устанавливать и эксплуатировать на открытом воздухе под защитным навесом от дождя и влаги.

Установить аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л на ровном месте (желательно вертикально).

Убедиться, что сеть – генератор имеет предохранитель на 16 А (инерционный).

Вставить сетевую вилку в сетевую розетку и соотв. подключить к генератору.

При необходимости использовать удлинительный кабель, обращая при этом внимание на достаточность сечения (см. технические характеристики).

Следовать инструкции по обслуживанию генератора.



**ВНИМАНИЕ!** При развертывании кабеля не допускайте скручивания! Таким образом Вы можете избежать индуктивных потерь.

## 2.4 Подготовка к работе



**ВНИМАНИЕ!** Оплавление! Загрязненные контакты могут привести к оплавлению штекеров.

Контактные поверхности фитингов и сварочных штекеров должны быть чистыми.

- Удаляйте имеющийся налет.
- Предохраняйте штекер от загрязнения, при необходимости замените.
- Проверьте сварные штекеры и контактные гнезда фитингов на предмет загрязнения и только после этого соединяйте.

Электронная часть аппарата ФРИАМАТ® размещена в брызгозащитном корпусе.

## **3 Обслуживание**

### **3.1 Устройство/Составные части**

Устройство сварочного аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л показано на развороте стр. 2/3.

Электронная часть аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л находится в брызгозащитном корпусе. Рама с ручкой для переноски прибора служит одновременно для намотки кабеля в нерабочем состоянии. Сварочное напряжение, подаваемое на фитинг, у сварочных аппаратов ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л не превышает 48 В.

Входное напряжение питающей сети и выходное сварочное напряжение разделены трансформатором безопасности.

### **3.2 Принцип работы аппарата**

Сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л предназначен только для сварки электро-сварных фитингов со штриховым кодом.

Каждый фитинг имеет наклейку с соответствующим штриховым кодом. Код содержит информацию для выбора соответствующего режима сварки.

Командная система аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л, оснащенная компьютерным управлением, позволяет:

- автоматически регулировать и контролировать подачу энергии;
- определять время сварки в зависимости от температуры окружающей среды.

Температурный зонд с левой стороны корпуса постоянно посылает сигнал о температуре окружающей среды.

Функция „Документация“ (протоколирование) служит для ввода в память технических параметров сварки. Параметры сварки можно распечатать на принтере.

Прочее оснащение (по выбору):

Блок памяти ФРИАЛЕН® в соединении с компьютерным программным обеспечением ФРИАТООЛ для выдачи параметров сварки). Более подробно см. в приложении, а также в соответствующих инструкциях по обслуживанию.

### 3.3 Основные установки

Сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л поставляется с деактивированной (отключенной) функцией документацией.

Функция „Документация“ (протоколирование) служит для ввода в память технических параметров сварки. Они могут дополняться вводом также номера заказа/комиссионными номерами или именем сварщика при помощи паспорта сварщика.

Актуальная в данный момент установка запрашивается нажатием информационной клавиши INFO (4). Коды управления (штриховые коды) основных установок находятся в приложении.

**FRIAMAT**

FRIAMAT  
--> CODE

**FRIAMAT**

1 FRIAMAT  
--> CODE 497

### **Считывание кода управления/штрихового кода:**

Считывающий штифт (12) слегка наклонить как карандаш и приставить к фитингу перед этикеткой. Затем быстро, одним движением провести считывающим штифтом через всю этикетку и немного вывести его за край этикетки. Считывание может производиться как слева направо, так и справа налево. При правильности считывания аппарат подтверждает это звуковым сигналом. Если же считывание с первого раза не получается, то повторить еще раз, при необходимости изменить наклон или скорость считывания.



#### **ВАЖНО!**

**После окончания считывания необходимо сразу же вставить считывающий штифт (12) в футлар для считывающего штифта, чтобы избежать загрязнений и повреждения кончика считывающего штифта.**

### 3.3.1 Документация

#### **Включение:**

Считывание штрихового кода ДОКУМЕНТАЦИЯ активирует или деактивирует данную функцию.

При активированной функции дисплей показывает слева порядковый актуальный номер предстоящей сварки. Справа показывается количество сварок, оставшихся для ввода в память для данного протоколирования (сверху, при необходимости еще соответствующий комиссионный номер).

#### **Отключение:**

Функция ДОКУМЕНТАЦИЯ может быть деактивирована повторным считыванием данного кода управления. Для подтверждения запроса о необходимости этой операции, необходимо нажать на клавишу запуска START (2) или отменить ее путем нажатия клавиши остановки STOP.

(Отмена при помощи клавиши установки STOP восстанавливает предыдущее значение параметра).



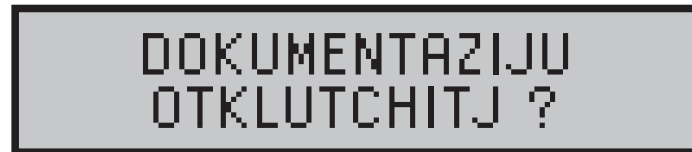
# FRIAMAT



2 FRIAMAT  
-> CODE 496



# FRIAMAT



DOKUMENTAZIJU  
OTKLUTCHITJ ?



### 3.3.2 Паспорт сварщика

При помощи паспорта сварщика можно переключить сварочные приборы ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л в режим работы с использованием паспорта сварщика. Это происходит посредством считывания кода пользователя в паспорте сварщика. Паспорт сварщика можно заказать на фирме ФРИАТЕК.

После первого считывания кода пользователя все последующие сварки вводятся под кодом данного паспорта сварщика. Сварочным аппаратом можно пользоваться пока:

- а) не будет считан еще раз код пользователя;
- б) не произойдет смена даты.

К п. а) после очередного считывания настоящего паспорта сварщика следует запрос: „заблокировать аппарат?“ Нажатием клавиши START (2) запрос подтверждается, а нажатием клавиши остановки STOP (3) происходит отмена процесса блокировки.

После считывания другого паспорта сварщика сварочный аппарат соответственно переключается на протоколирование под именем другого сварщика.

**FRIAMAT**

TSHITAJ  
KOD SWARKI

**FRIAMAT**

APPART  
BLOKIROWATJ ?

Сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л может быть переключен в режим работы без применения паспорта сварщика, считыванием кода USER OFF. Следует запрос „Отключить данные сварщика?“. Данный запрос подтверждается нажатием клавиши START (2), или клавишей остановки STOP (3) происходит отмена операции.

### 3.3.3 Комиссионные номера (номера стройплощадок, объектов)

Для более простой работы с комиссионными номерами, макс. до 20 различных объектов, ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л имеет меню предварительного ввода комиссионных номеров.

### 3.3.4 Ввод комиссионного номера

Для включения опции (функции) „Комиссионный номер“ нужно ввести (считать) код COMMISSION (см. приложение). ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л имеет на выбор в меню „Комиссионный номер“: изменить/ввести данные. Нажатием клавиши STOP (3) попадаем в меню предварительного ввода комиссионных номеров. Нажатием клавиши START (2) появляется актуальный комиссионный номер.

# FRIAMAT

KOD SWARKI  
OTKLUTCHITJ ?

# FRIAMAT

KOMMISSIONNYI NOMER  
◀ ISMENJATJ PRED. W WOD ▶

Первая позиция комиссионного номера мигает. Ее можно изменить по возрастающей нажатием клавиши INFO (4) или по убывающей нажатием меню/установочной-клавиши (5). Нажатием клавиши START (2) или STOP (3) можно свободно перемещаться в поле комиссионного номера.

Пример комиссионного номера:  
ул. Пушкина 18

Клавишей SET (6) введенный комиссионный номер запоминается, клавишей RES (7) прекращается ввод номера. Можно ввести до 20 различных комиссионных номеров.



**ВАЖНО!**

ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л возвращается к предыдущему комиссионному номеру.

**FRIAMAT**

KOMMISSIONNYI NOMER  
◀NOWYI ♦ WYBOR ♦ STERETJ▶

**FRIAMAT**

KOMMISSIONNYI NOMER  
UL. PUSHKINA 18

### 3.3.5 Выбор между уже введенными комиссионными номерами

Для того, чтобы попасть в режим „изменить/ввести данные“ при задействованном комиссионном номере, имеются две возможности:

#### Вариант 1:

Ввести (считать) код COMISSION (см. приложение).

#### Вариант 2:

Нажимать на клавишу INFO (4) столько раз, пока не появится „Комиссионный номер“. После этого нажать на клавишу SET (6).

Нажатием клавиши STOP (3) попадаем в меню предварительного ввода комиссионных номеров. Клавишей INFO (4) или меню/установочной-клавиши (5) можно вызвать уже внесенные в память комиссионные номера.

Нажатием клавиши START (2) или клавиши SET (6) активируется вызванный комиссионный номер. Нажатием клавиши STOP (3) или RES (7) ввод прекращается.

# FRIAMAT

KOMMISSIONNYI NOMER  
◀NOWYI ❖ WYBOR ❖ STERETJ ▶



START



INFO



STOP

### 3.3.6 Стирание комиссионного номера

Сделать выбор в меню „Комиссионный номер“ согласно разделу 3.3.4. Нажатием клавиши STOP (3) попадаем в меню для стирания. Нажатием клавиши START (2) выполняется стирание показанного комиссионного номера из меню „Комиссионный номер“.

Нажатием клавиши STOP (3) вызывается следующий комиссионный номер. Сварки, которые были записаны под этим комиссионным номером, сохраняются вместе с ним.

Комиссионного номера в меню „Комиссионный номер предварительная установка“ однако более не имеется.

Для выхода из меню стирания нажать клавишу STOP (3) столько раз, пока ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л не вернется в начальное положение.

# FRIAMAT

UL. PUSHKINA 18  
«STERETJ SLEDUJUSH»



START



INFO



STOP

### 3.3.7 Изменение актуального комиссионного номера

При вводе кода COMISSION или при нажатии клавиш INFO (4) и SET (6) попадаем в меню комиссионных номеров „изменить/ввести данные“. После нажатия клавиши START (2) появляется актуальный комиссионный номер.

Первая позиция мигает.

Изменение комиссионного номера происходит аналогично описанному в разделе 3.3.4.

Нажатием клавиши SET (6) сделанное изменение подтверждается, нажатием клавиши RES (7) ввод прекращается.



#### **ВАЖНО!**

Измененный комиссионный номер не содержится в меню предварительного ввода комиссионных номеров.

# FRIAMAT

KOMMISSIONNYI NOMER  
UL. PUSHKINA 18



START



INFO



STOP

### 3.3.8 Информационный текст

При включенном режиме работы с документированием имеется возможность ввести в протокол для каждой отдельной сварки собственный дополнительный текст (2 x 16 знаков). После считывания штрих-кода фитинга нажать на клавишу INFO (4) или меню/установочную клавишу (5).

Появляется последний введенный текст. Первая позиция текста мигает. Ввод аналогично описанному в разделе 3.3.4. Нажатием клавиши SET (6) введенный текст запоминается с параметрами сварки, нажатием клавиши RES (7) ввод прекращается.



#### **ВАЖНО!**

Для каждой сварки дополнительный текст должен вводиться заново, в противном случае в протоколе не будет никакого текста.

Если после считывания штрих-кода фитинга сразу нажали на клавишу START (2), то в протоколе к этой сварке не будет никакого дополнительного текста.

**FRIAMAT**

FRIA MON 63 MM  
START INFO

**FRIAMAT**

FITING\*0\*63 MM\*\*  
\*\*\*\*\*

### 3.3.9 Выключение комиссионного номера

Опция комиссионного номера деактивируется после считывания кода COMMISSION OFF. На первой строке дисплея появляется надпись ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л.

### 3.3.10 Установка даты и времени

Имеются две возможности доступа в режим ввода даты и времени.

**1-ый вариант:** Считать код TIMER (см. проложение). Начинает мигать позиция числа дней.

**2-ой вариант:** Нажать клавишу запроса информации INFO (4). Нажать клавишу установки RES (6). Начинает мигать позиция даты.

Нажатием клавиши запуска START (2) и соответственно клавиши остановки STOP (3) можно менять позиции день, месяц, год, час и минуты. Установка изменяется нажатием клавиши запроса информации INFO (4) или соответственно клавиши выбора/меню (5).

Посредством нажатия клавиши установки SET (6) операция заносится в память, а нажатие клавиши сброса RES (7) прерывает данную операцию. При этом предыдущее значение сохраняется.



FRIAMAT



FRIAMAT  
2 --> CODE 496



FRIAMAT



FRIAMAT  
01.JUL 1997 14:41



### 3.4 Операции по обслуживанию при сварке

Для квалифицированного применения безопасных фитингов ФРИАЛЕН® и фитингов для канализации ФРИАФИТ® необходимо придерживаться соответствующих инструкций по монтажу ФРИАЛЕН®.

#### 3.4.1 Подготовка к работе



**ВАЖНО!** Кабель разматывать полностью! Это относится к сетевому, сварочному и при необходимости удлинительным кабелям.

**Контактные поверхности сварочного штекера и фитинга тщательно очистить;** загрязненные контакты могут привести к перегреву и оплавлению штекера. Соответственно удалить имеющийся налет.

**Тщательно оберегать штекер от загрязнений.** При появлении налета, который невозможно удалить, необходимо заменить сварочный штекер.

- Подготовить фитинги и трубы для сварки в соответствии с инструкциями по монтажу ФРИАЛЕН® (т.е. придерживаться 10 заповедей монтажников ФРИАЛЕН®):
- Проследить за тем, чтобы контактные гнезда фитинга имели хороший доступ для подсоединения сварочных штекеров.
- Обеспечить сетевое подключение (подключение к сети или к генератору).
- При подключении генератора включить сперва генератор и дать ему поработать 30 сек.
- Включить основной выключатель (1).
- Соединить сварочный штекер с контактными гнездами фитинга.

### 3.4.2 Считывание штрихового кода

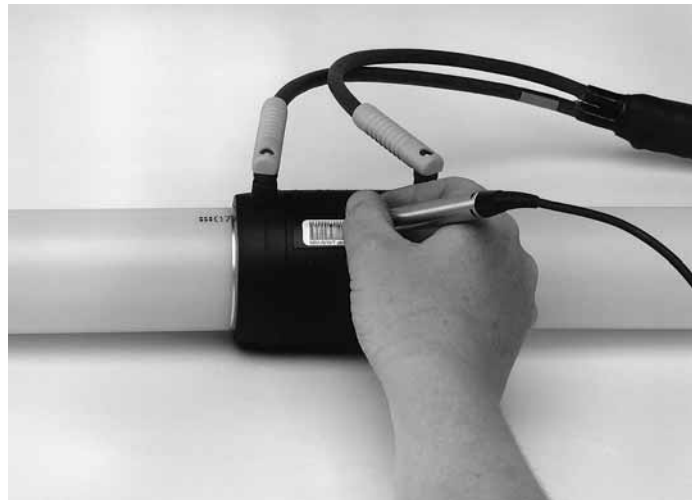


#### **ВАЖНО!**

Недопустимо считывание этикетки со штриховым кодом на фитинге другой конструкции в качестве запасного варианта. После окончания считывания необходимо сразу же вставить считывающий штифт (12) в футляр для считывающего штифта, чтобы избежать загрязнений и повреждения кончика считывающего штифта.

Если этикетка со штриховым кодом наклеена на фитинг, то следует использовать исключительно ее. Если же этикетка со штриховым кодом свариваемого фитинга из-за повреждения нечитабельна, то необходимо использовать **такой же фитинг того-же самого производителя** с читаемой этикеткой штрихового кода.

Считывающий штифт (12) слегка наклонить как карандаш и приставить к фитингу перед этикеткой. Затем быстро, одним движением, провести считывающим штифтом через всю этикетку и немного вывести его за край этикетки.



Считывание может производиться как слева направо, так и справа налево. При правильности считывания аппарат подтверждает это звуковым сигналом. Если же считывание с первого раза не получается, то повторить попытку еще раз, при необходимости изменить наклон или скорость считывания.

Если все же ввести штриховый код не удастся, можно взять другую подобную деталь и произвести считывание с нее. Если другой подобной детали того же производителя не оказалось, то можно перейти в аварийный режим ввода информации.

### 3.4.3 Начало процесса сварки



**ВНИМАНИЕ!** При помехах в процессе сварки, в некоторых очень редких случаях, из зоны сварки могут вылетать брызги расплавленного полиэтилена. Поэтому: **придерживаться безопасной дистанции мин. 1 м от места сварки во время сварочных работ!** Не подключать другие приборы-потребители электроэнергии во время производства сварочных работ к генератору. Во время сварки принтер не должен быть подключен к сварочному аппарату.

Сварочные работы можно всегда прерывать посредством нажатия клавиши остановки STOP.

После охлаждения места сварки (при необходимости, устранения источника помех) можно повторить процесс сварки ещё раз.

### Операции по обслуживанию:

1. Подтвердить запрос „START?“ клавишей запуска START.
2. Подтвердить запрос „Труба обработана“ клавишей запуска START, если это действительно так.
3. Если не проводилась обработка трубы (снятие оксидного слоя и т.д.), то нажать клавишу остановки STOP и обработать трубу. Затем считать штриховой код и начать операции с начала.
4. Показание „Конец сварки“ означает готовность для следующей сварки.
5. Отметить параметры сварки на трубе/фитинге. Таким образом предотвращается вторичная сварка.
6. Для ввода следующего процесса сварки начать опять с позиции 1, т.е. нажать на клавишу запуска START.

```
FRIA      MON      63 MM
START                                INFO
```

```
FRIA      MON      63 MM
TRUBA OBRABOTANA?
```

```
SWARKA SAKONSHENA
t:  53 S   tc:  53 S
```

```
UL. PUSHKINA 18
2      -> CODE      497
```

### 3.5 Сварочный протокол

#### 3.5.1 Распечатка/стирание содержания памяти



#### **ВАЖНО!**

Для работы с принтером использовать только принтеры с параллельным разъемом (CENTRONICS).

Во время производства сварочных работ к аппарату не должен быть подключен никакой принтер.

Содержащийся в памяти сварочный протокол может быть распечатан в любое время. Для этого следует подключить к аппарату принтер или блок памяти, расширяющий возможности работы с протоколом сварки. Принтер необходимо включить на „ON LINE“ (готовность к работе). Затем считывается код PRINT (см. приложение).

После этого следует запрос о необходимости распечатки всей информации по всему протоколу сварок или выборочно.

# FRIAMAT

OTPETSHATATJ  
◀WSJO ◉ NET ◉ WYBOR▶



START



INFO



STOP

Посредством нажатия клавиши запуска START (2) начинается общая распечатка в соответствии с комиссионными номерами. Для каждого комиссионного номера начинается другая страница.

Нажатием на клавишу остановки STOP (3) можно перейти к другому номеру. Нажатием на клавишу запуска START (2) распечатывается указанный номер и происходит запрос о необходимости стирания данных по соответствующему комиссионному номеру.

Нажав на клавишу запуска START (2) Вы стираете данные. Нажатием клавиши остановки STOP (3) функция стирания прекращается и на дисплее появляется следующий комиссионный номер. Процесс можно прерывать при помощи клавиши сброса RES (7).

### Стирание общего содержания памяти

После окончания общей распечатки следует запрос о необходимости стирания памяти протокола. После нажатия клавиши запуска START (2) следует запрос „Вы уверены?“.



#### **ВАЖНО!**

**Нажатием клавиши запуска START (2) все данные безвозвратно стираются!**

# FRIAMAT

ANNULIROWATJ  
WY UWERENY?



**START**



**INFO**



**STOP**

### 3.5.2 Комиссионные номера

#### Стирание отмеченных комиссионных номеров

Нажатием клавиши остановки STOP (3) на дисплее высвечивается первый комиссионный номер. Нажатием клавиши запуска START (2) они могут стираться или при помощи клавиши остановки STOP (3) производится перелистывание номеров. Процесс можно прервать, нажав на клавишу сброса RES (7).

#### Распечатка отдельных комиссионных номеров

Считать код PRINT и нажать на клавишу запуска STOP (3). Высвечивается первый комиссионный номер. Нажатием клавиши STOP (3) можно перейти к следующему номеру. Нажатием клавиши запуска START (2), будут распечатаны данные по актуальному комиссионному номеру и последует запрос, стирать ли уже распечатанные данные.

**Нажатием клавиши запуска START (2), данные стираются.** Если нажать клавишу STOP (3), то данные не будут стерты и осуществляется переход к следующему номеру. **Нажатием клавиши сброса RES (7) этот процесс может быть прерван.**



UL. PUSHKINA 18  
◀OTPETSH SLEDUJUSH▶



UL. PUSHKINA 18  
◀STERETJ SLEDUJUSH▶

При помощи программного обеспечения ФРИАТООЛ параметры сварки могут обрабатываться в стандартном формате данных д-бейс (data base) на компьютере.

### **Стирание данных без распечатки протокола**

Считать код PRINT. Нажать на клавишу запроса информации INFO (4) или клавишу выбора/меню (5). Происходит запрос о необходимости стирания данных. Операции производить в соответствии с разделом 3.5.1.

## **4. Нарушения в функционировании**

### **4.1 Общие сведения**

#### **Считывание штрихового кода не подтверждается.**

Если считывание после многократных попыток не подтверждается акустическим сигналом, то необходимо проверить считывающий штифт (12) на предмет загрязнения или механических повреждений.

Если все же повреждения устранить не удастся, то есть возможность перейти в аварийный режим ввода информации.

#### **Сообщение об ошибках**

Сообщение об ошибках может быть отражено текстом на дисплее аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л после нажатия клавиши запроса информации INFO (4). Затем прибор можно привести в обычный режим нажатием клавиши запуска START (2) или клавиши остановки STOP (3).

### **4.2 Аварийный режим ввода информации о коде без считывающего штифта**

При выходе из строя считывающего штифта существует возможность задать вручную последовательность цифр штрих-кода (у безопасных фитингов ФРИАЛЕН® цифры напечатаны на этикетке сверху штрихового кода).



### Вызов функции:

Нажатием клавиши „SET“ (6) активируется режим ввода. Появляется последний набор цифр кода, введенного вручную, т.е. следующее изображение:

В целях лучшего обзора, код отображается двойными блоками, и они распределены на обеих строках дисплея, первая цифра мигает (это изображается заштрихованной клеткой). Ввод кода осуществляется аналогично вводу комиссионных номеров с помощью клавиш: „^“, „v“, „START“ и „STOP“. т.е. клавишами, „^“, „v“ изменяются цифры, а клавишами „START“ и „STOP“ изменяется позиция. При достижении конца строки автоматически происходит переход в следующую или предыдущую строку.

Вводятся только 24 цифры, которые нанесены на штриховом коде фитинга.

Ввод закичивается нажатием клавиши „SET“ или нажатием клавиши „RES“.

После нажатия клавиши „SET“ происходит старт процесса сварки, как при вводе считывающим штифтом.

После нажатия клавиши „RES“ процесс ввода будет прерван.

# FRIAMAT

Code: 36 18 09 01 06  
38 35 08 99 05 47 30



**START**



**INFO**



**STOP**

При недопустимой или неправильной последовательности цифр появляется предупреждающее сообщение: „Ошибочный/неправильный штрих-код“. После этого нажатием клавиши „START“, мы возвращаемся в главное меню. Нажатием клавиши „SET“, можно перейти в режим ввода, и на дисплее появится ряд набранных перед этим цифр, которые можно корректировать.

Примечание: ручной ввод возможен только при активированной функции документации/протоколирования.

#### 4.3 Сообщения об ошибках / предупреждающие сообщения



**ВНИМАНИЕ!** При сообщении об ошибке во время процесса сварки, на дисплей выводится действительное время сварки и время сварки, которое должно было быть.

Сообщения об ошибках на дисплее у сварочных аппаратов ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л можно получать нажатием клавиши INFO (4) в развернутом виде в течении 3 секунд. После этого нажатием клавиши START (2) или клавиши STOP (3) можно перейти в основной режим работы.

# FRIAMAT

OSCHIBKA 3 INFO?

# FRIAMAT

SOPROTIWLENIE  
WNE DOPUSKA

## Сообщения об ошибках

Но	Текст на дисплее	Значение/причина	Пути устранения
1	-	-	-
2	Температура вне допустимой нормы	Температура вне допустимой нормы (-10 ... +45 °C)	Подождать некоторое время
3	Сопrotивление вне допустимой нормы	Электр. сопротивление фитинга за границей допустимого	Проверить контакт на прочность посадки/загрязнение. При необходимости очистить контакты. При необходимости заменить фитинги.
4	Витки фитинга замыкают	Замыкание в проволочной обмотке фитинга	Заменить фитинг, отправить на обследование.
5	Нарушены витки фитинга	Прервана подача тока	Проверить подключение сварочного штекера к фитингу. Если все в порядке, заменить фитинг и отправить на обследование.
6	Напряжение вне допустимой нормы	Недопустимое отклонение вторичного напряжения	Оповестить сервисную службу ФРИАЛЕН®
7	Ошибка а системе	Нарушение в программном обеспечении или в системе ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л	Оповестить сервисную службу ФРИАЛЕН®

Но	Текст на дисплее	Значение/причина	Пути устранения
8	Сетевое напряжение вне нормы	Сетевое напряжение во время сварочных работ вне нормы	Слишком длинный удлинительный кабель или малое сечение. Проверить напряжение и условия подключения генератора.
9	Частота вне нормы	Сетевое напряжение во время сварочных работ вне допустимой нормы	Проверить частоту напряжения генератора.
10	Прерывание сварки	Сварка была остановлена нажатием клавиши STOP	
11	-	-	-
12	-	Дайте аппарату остыть	При продолжительном пользовании ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л может перегреться. Выключите аппарат и дайте ему остыть. ФРИАМАТ® снова готов к работе, когда при следующем старте сообщение об ошибке не появляется.
13	(Появляется только в протоколе)	Аварийное отключение или заниженное напряжение	Возможно низкая мощность генератора
14	-	-	-
15	Превышение мощности	Потребляемая мощность фитинга выше допустимой потребляемой мощности аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л	Оповестить сервисную службу ФРИАЛЕН®.

## Предупреждающие сообщения

Текст на дисплее	Указание/пути устранения
Неправильный или поврежденный штриховый код	Использовать новый штриховый код фитинга такого же типа или корректировать код, введенный вручную
„Память переполнена“	Распечатать протокол. Стереть данные.
„Память пустая“	При пустой памяти распечатка невозможна
Принтер не готов к печати	Проверить прибор на выходе на предмет правильного подключения (принтер, блок памяти, компьютер с ФРИАТООЛ).
дать остыть аппарату	Это сообщение механизма защиты аппарата от перегрева. При длительном использовании аппарат может перегреться. Выключить аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л и дать ему остыть. Когда, после старта следующей сварки, не будет на дисплее сообщения о перегреве, аппарат готов к работе.

Текст на дисплее	Указание/пути устранения
Срок поверки превышен	Чтобы обеспечить длительную и надежную работу аппаратов ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л, необходимо каждый год проводить техническое обслуживание и проверку. ● Сообщить об этом авторизованной сервисной станции.
Напряжение: ... В; Частота: ... Гц	Появляется при недостаточном или повышенном напряжении, а также при отклонении частоты. Отрегулировать генератор и завершить клавишей START.
Никакого текста, только длительные звуковой сигнал	Напряжение питающей сети слишком низкое для аппарата ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л. ● Проверить удлинительный кабель

#### 4.4 Перепады напряжения/частоты

Для указания напряжения и частоты имеются две возможности:

##### 1-ый вариант:

Нажать клавишу выбора/меню (5).

##### 2-ой вариант:

Указание „Напряжение: ... В; Частота: ... Гц“ появляется автоматически при недостаточном/повышенном напряжении или при перепадах частоты примерно на 10 %.

В этом случае отрегулируйте генератор и нажмите на клавишу запуска START (2).

За изменением напряжения и частоты можно наблюдать во время процесса сварки, если нажать на клавишу INFO.

Значения этих параметров будут выведены на дисплей в течении 3 сек.



#### **4.5 Неожиданное прекращение сварки**

Если процесс сварки неожиданно прервался, напр. во время сварочных работ была прервана подача электроэнергии, его можно возобновить после устранения причины неисправности и охлаждения фитинга.

#### **4.6 Режим длительной эксплуатации**

При экстремально длительной эксплуатации без перерывов в работе, сварочные аппараты ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л могут перегреться. Чтобы предотвратить в таких случаях повреждения, в аппаратах ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л встроена система контроля температуры. Перед каждым процессом сварки в аппаратах ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л вычисляется предполагаемое повышение температуры в процессе сварки и принимается решение, будет ли данное повышение еще допустимым. Если нет, то на дисплее появится сообщение „Прибор требует охлаждения“.

### **5. Уход/утилизация аппарата**

Мы рекомендуем, как минимум, один раз в год посылать аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л на прохождение технического обслуживания; обслуживание также может производить сервисная служба ФРИАЛЕН®. При этом рекомендуется также присылать все переходники для проверки.

#### **5.1 Гарантия**

Срок гарантии на аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л составляет 12 месяцев. Если в течении первых 12 месяцев аппарат был прислан на бесплатное обслуживание, то срок гарантии продлевается на дальнейшие 12 месяцев начиная с момента производства гарантийных работ.

## 5.2 График по уходу

Что?	Когда?	Кем?
Очистка считывающего штифта	ежедневно	оператором
Проверка функций	еженедельно	оператором
Очистка контактов	еженедельно	оператором
Сервисное обслуживание на авторизованной сервисной станции	ежегодно	сервисной службой ФРИАЛЕН® (адреса см. 6.4.)

## 5.3 Проверка считывающего штифта

Если после многократного считывания считывание не подтверждается, то считывающий штифт можно проверить на предмет считываемости по коду TEST. В этом случае на дисплее появляется на 4 секунды надпись „TESTCODE“.

## 5.4 Проверка источника питания

Сетевое напряжение и частота могут высвечиваться на дисплее при основной установке посредством нажатия клавиши INFO выбора/меню (5) в любое время. Таким образом, становится возможным оптимально отрегулировать источник питания.

## 5.5 Утилизация аппарата



### **ВАЖНО!**

Сварочный аппарат ФРИАМАТ®/ФРИАМАТ® Л содержит различные детали, для утилизации которых требуется квалифицированная помощь. Он может быть утилизирован на заводе или на сервисной службе ФРИАЛЕН®.

## 6. Приложение

### 6.1 Соответствующее объяснение

Konformitetsförklaring  
Konformitätserklärung  
Declaration of conformity  
Déclaration de conformité

Vi/Wir/We/Nous: **FRIATEC Aktiengesellschaft**  
Steinzeugstraße 50  
D-68229 Mannheim

Förklarar härmed på eget ansvar att produkten,  
erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt,  
declare under our sole responsibility that the product,  
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit,

**FRIAMAT®**  
Svetsapparat för svetsning av elektro-svetsfittings av PE  
Schweißgerät zur Verarbeitung von Elektroschweiß-Fittings aus PE  
Fusionequipment for processing of Electrofusion Fittings of PE  
Machine pour le processus de l'electrosoudage accessoire de la PE

vilken denna förklaring är baserad på, följer följande normer och bestämmelser.  
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder Richtlinien übereinstimmt.  
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents.  
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs.

**CE-konformitäs / CE-Konformität / CE Conformity / Conformité CE**

73/23/EU Niederspannungsrichtlinie /  
93/68/EU Änderungsrichtlinie /

89/336/EU EMV-Richtlinie / EMC Directive / Directive concernant la CEM

EN50081-1/1992 Fachgrundnorm Störaussendung / Generic emission standard / Norme générique émission

EN50082-1/1992 Fachgrundnorm Störfestigkeit / Generic immunity standard / Norme générique immunité

**Andra standards / Andere Normen / Other Standards / Autres documents**

och normer enligt lokala bestämmelser / entsprechend lokalen Anforderungen / corresponding to local requirements /  
correspondant aux exigences locales

EN 60335-1 / 1988 Sicherheit elektr. Geräte / Safety of electr. appliances / Sécurité des appareils élect.

EN 60335-2-45/A1/A51 / 1993

EN 60742 / 1989 Sicherheitstransformatoren / Safety isolation transformer / Transformateurs de sécurité

EN 60529 / 1991 Schutzart / Degrees of protection / Degrés de protection

IEC380 elektrische Sicherheit / electrical Safety / sécurité électrique

## 6.2 Штриховые коды/Тестируемые коды

COMMISSION



COMMISSION OFF



TEST



USER OFF



PRINT



Timer



DOCUMENTATION





### 6.3 Рекомендуемые принадлежности

#### ФРИАЛЕН – блок памяти

для переноса параметров сварки

#### ФРИАТООЛ

программное обеспечение для связи сварочного аппарата или блока памяти с компьютером с целью дальнейшей обработки информации, содержащейся в протоколах сварки (хранение, распечатка, формирование без данных и др.)

#### Паспорт сварщика

#### Сканер

#### Дистанционный старт

прибор имеет возможность дистанционного управления кнопкой „старт“ и кнопкой „стоп“ с помощью считывания соответствующих штриховых кодов на паспорте дистанционного управления. Для этих целей фирмой АО ФРИАТЕК предлагается паспорт дистанционного управления, который содержит штриховые коды для старта и остановки.

#### Удлинитель сварочного кабеля

сварочные аппараты поставляются с длиной сварочного кабеля 4 м (кабель для подсоединения к фитингам). По спецзаказу на поставку фирма АО ФРИАТЕК может поставить аппараты с длиной сварочного кабеля 10 м. После поставки сварочного аппарата с нормальной длиной кабеля, удлинить его не представляется возможным.

## 6.4 Авторизованная сервисная станция в России

FRIATEC Aktiengesellschaft  
Division Technische Kunststoffe  
Postfach 71 02 61  
68222 Mannheim, Deutschland  
Tel.: (0)6 21/4 86-17 05  
Fax: (0)6 21/47 91 96  
Internet: <http://www.friatec.de>  
e-mail: [Info-FRIALEN@friatec.de](mailto:Info-FRIALEN@friatec.de)



FRIATEC Aktiengesellschaft  
Division Technische Kunststoffe  
Postfach 71 02 61  
68222 Mannheim, Deutschland  
Tel.: (0)6 21/4 86-17 05  
Fax: (0)6 21/47 91 96  
Internet: <http://www.friatec.de>  
e-mail: [Info-FRIALEN@friatec.de](mailto:Info-FRIALEN@friatec.de)