

**LEISTER**®

DA TR RU ZH

# FUSION 1



Leister Technologies AG  
Galileo-Strasse 10  
CH-6056 Kaegiswil/Switzerland

Tel. +41 41 662 74 74  
Fax +41 41 662 74 16

[www.leister.com](http://www.leister.com)  
[sales@leister.com](mailto:sales@leister.com)

## Содержание

<b>1. Важные указания по технике безопасности.....</b>	<b>36</b>
1.1 Применение по назначению .....	37
1.2 Применение не по назначению .....	37
<b>2. Технические характеристики.....</b>	<b>37</b>
<b>3. Транспортировка.....</b>	<b>38</b>
<b>4. Устройство FUSION 1.....</b>	<b>38</b>
4.1 Типовая табличка и идентификационные данные .....	38
4.2 Комплект поставки (стандартное оснащение, прилагающееся в чемодане) .....	38
4.3 Обзор элементов устройства.....	39
<b>5. Подготовка к сварке .....</b>	<b>40</b>
5.1 Сварочная проволока .....	40
5.2 Включение .....	40
5.3 Запуск процесса сварки.....	41
5.4 Выключение.....	41
5.5 Контроль температуры экструдата и воздуха предварительного нагрева.....	42
5.6 Замена сварочного башмака.....	42
5.7 Направление сварки .....	42
<b>6. ЖК-дисплей.....</b>	<b>43</b>
6.1 Символы индикации состояния .....	43
6.2 Рабочая индикация .....	43
<b>7. Меню настроек.....</b>	<b>45</b>
7.1 Фиксация заданного значения температуры .....	46
7.2 Отключение подачи воздуха.....	46
<b>8. Краткое руководство по управлению устройством FUSION 1.....</b>	<b>47</b>
8.1 Включение/запуск.....	47
8.2 Выключение.....	47
<b>9. Предупреждения и сообщения об ошибках.....</b>	<b>47</b>
9.1 Предупреждения и сообщения об ошибках, сигнализируемые на ЖК-дисплее .....	47
9.2 Предупреждения и сообщения об ошибках, сигнализируемые светодиодной подсветкой.....	48
<b>10. Предупреждения и сообщения об ошибках, сигнализируемые светодиодной дсветкой... 49</b>	<b>49</b>
<b>11. Принадлежности.....</b>	<b>49</b>
<b>12. Техническое обслуживание.....</b>	<b>49</b>
<b>13. Сервисное обслуживание и ремонт .....</b>	<b>49</b>
<b>14. Обучение.....</b>	<b>50</b>
<b>15. Гарантия.....</b>	<b>50</b>
<b>16. Декларация о соответствии .....</b>	<b>50</b>
<b>17. Утилизация .....</b>	<b>50</b>

Поздравляем вас с приобретением устройства **FUSION 1!**

Вы выбрали высококачественный экструдер для сварки горячим воздухом.

Он был разработан и произведен в соответствии с самыми актуальными техническими достижениями в отрасли **переработки пластмасс**. При производстве этого устройства использовались высококачественные материалы.



Перед первым вводом устройства в эксплуатацию обязательно прочитайте это руководство по эксплуатации. Данное руководство по эксплуатации должно неизменно храниться около устройства. Передавать устройство третьим лицам разрешается только вместе с руководством по его эксплуатации.

## LEISTER FUSION 1

### Ручной сварочный экструдер

#### 1. Важные указания по технике безопасности

Помимо связанных с техникой безопасности указаний в конкретных главах данного руководства по эксплуатации следует соблюдать приведенные далее инструкции.



#### Предупреждение



##### Опасно для жизни

Перед тем как открыть устройство, вынуть сетевой штекер из розетки, так как при этом открывается доступ к находящимся под напряжением компонентам и соединениям.



##### Опасность возгорания и взрыва

При ненадлежащем использовании устройства (например, в результате перегрева материала), в особенности при его использовании вблизи воспламеняющихся материалов и взрывоопасных газов, существует опасность возгорания и взрыва.



##### Опасность ожога

Не дотрагиваться до незакрытых металлических деталей и выступающей массы, которые находятся в горячем состоянии. Всегда сначала дать устройству. Не направлять поток горячего воздуха и выступающую массу на людей или на животных.



#### Осторожно



**Напряжение питающей сети** в месте использования должно соответствовать **значению номинального напряжения**, указанному на устройстве.

При сбое в подаче напряжения в сети необходимо выключить главный выключатель и привод (выдвинуть термофен).



При применении устройства на строительных площадках для защиты работающих на них лиц **обязательно требуется** устройство защитного отключения.



Устройство **должно эксплуатироваться только под присмотром**. Отходящее тепло может воздействовать на воспламеняющиеся материалы, которые находятся вне поля зрения.

Устройство разрешается использовать только **квалифицированным специалистам** или под их надзором. Данный прибор категорически запрещено использовать детям.



Защищать устройство **от влаги и сырости**.

## 1.1 Применение по назначению

FUSION 1 предназначен для профессиональной сварки термопластичных пластмасс из полиэтилена (PE) и полипропилена (PP) в следующих областях применения:

- Изготовление емкостей
- Изготовление трубопроводов
- Изготовление приборов
- Строительство хранилищ для отходов
- Предусмотрены ремонтные работы.

Разрешается использовать исключительно оригинальные запасные части и принадлежности компании Leister, так как в противном случае теряют силу гарантийные обязательства и право клиента на предъявление гарантийных претензий.

### Методы сварки и типы материалов

- Сварка термопластичных материалов (PE, PP)

## 1.2 Применение не по назначению

Любое другое или выходящее за рамки описанного использование считается применением не по назначению.

## 2. Технические характеристики

		FUSION 1 120 B	FUSION 1 220 - 240 B
Ном. напряжение	B~	120	230
Ном. мощность	Вт	1450	1200
Частота	Гц	50/60	
Температура воздуха	°C	прибл. 180 - 350	
Расход воздуха (20°C)	%	прибл. 230	
Температура массы	°C	макс. 300	
Уровень эмиссии	LpA (дБ)	< 70 дБ (K = 3 дБ)	
Уровень вибраций	a <sub>h</sub> (м/с <sup>2</sup> )	< 2,5 (K = 1,5 м/с <sup>2</sup> )	
Размеры (Д × Ш × В)	мм	436 × 92 × 236	
Вес	кг	3,4	
Знак соответствия		CE	CE
Класс защиты II		□	□

		FUSION 1 120 B	FUSION 1 220 - 240 B
Сварочная проволока (согласно DVS 2211)	Ø мм	Ø 3/Ø 4 ± 0,3	Ø 3/Ø 4 ± 0,3
Ø 3; выдавливание (средние значения при 50 Гц)	кг/ч	PE 0,260 - 0,480 PP 0,330 - 0,540	PE 0,260 - 0,450 PP 0,330 - 0,500
Ø 4; выдавливание (средние значения при 50 Гц)	кг/ч	PE 0,330 - 0,800 PP 0,350 - 0,830	PE 0,330 - 0,750 PP 0,350 - 0,760

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

### 3. Транспортировка

Для транспортировки FUSION 1 использовать только входящую в комплект поставки транспортировочную коробку.



Перед транспортировкой обязательно дать **защитной трубе горячего воздуха (10)** в достаточной мере остыть.



Ни в коем случае не хранить в транспортировочной коробке воспламеняющиеся материалы (например, пластик, дерево, бумагу).

### 4. Устройство FUSION 1

#### 4.1 Типовая табличка и идентификационные данные

Типовое обозначение и серийный номер указаны на **типовой табличке (6)** конкретного устройства FUSION 1.

Следует внести эти данные в руководство по эксплуатации и обязательно указывать их при обращении в представительства или сервисные центры компании Leister.

Тип: .....

Серийный №: .....

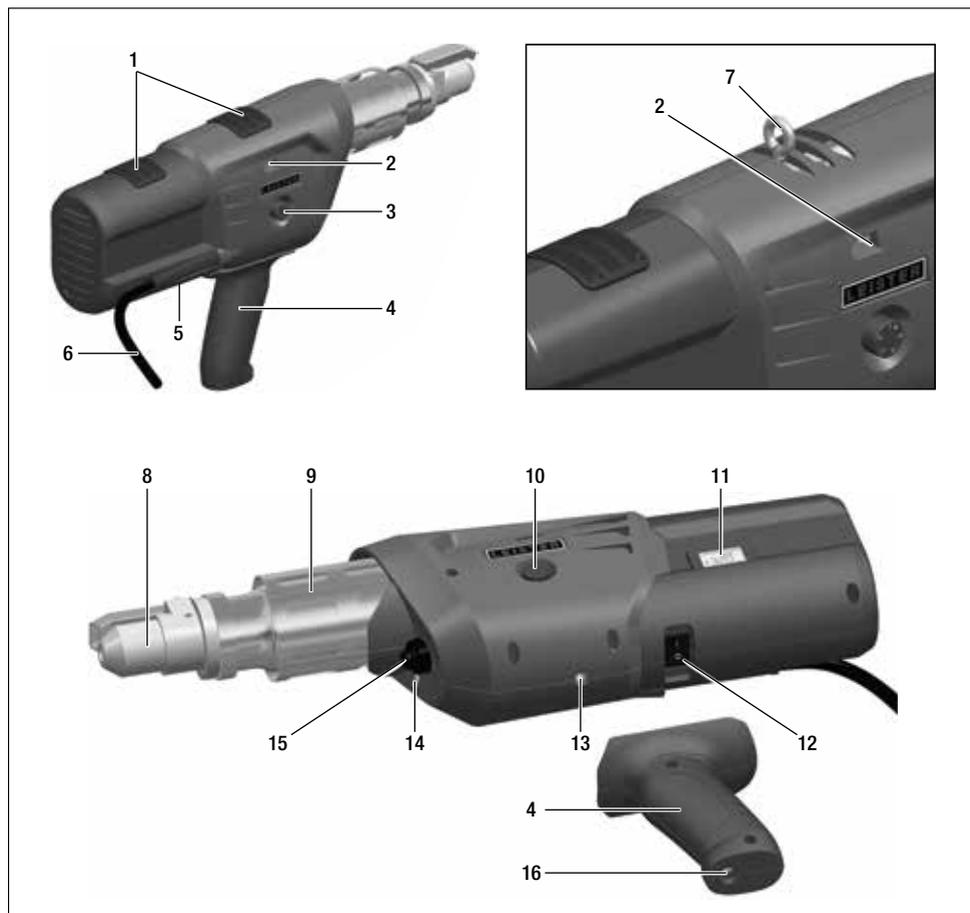
Пример:



#### 4.2 Комплект поставки (стандартное оснащение, прилагающееся в чемодане)

- 1 x FUSION 1
- 1 x комплект фильтров для двигателя/нагнетателя
- 1 x сварочный башмак AT 14
- 1 x шестигранный торцевой гаечный ключ, размер 3
- 1 x шестигранный торцевой гаечный ключ, размер 5
- 1 x оригинальное руководство по эксплуатации
- 1 x перевод оригинального руководства по эксплуатации

### 4.3 Обзор элементов устройства



1. Воздухозаборное отверстие приводного двигателя/нагнетателя
2. Отверстия для сварочной проволоки
3. Потенциометр регулирования количества выдавливаемой проволоки
4. Рукоятка (съемная)
5. Типовая табличка с обозначением типа и серийным номером
6. Кабель сетевого питания
7. Крюк для подвешивания (опция)
8. Сварочный башмак
9. Защитная труба для горячего воздуха
10. Потенциометр температуры воздуха
11. ЖК-дисплей
12. Выключатель термофена
13. Резьба для монтажа рукоятки
14. Светодиодная подсветка, индикатор состояния
15. Включатель/выключатель привода
16. Стопорный винт (для монтажа рукоятки)

## 5. Подготовка к сварке

- При желании монтировать на FUSION 1 **рукоятку (4)** (стопорная гайка 13). Соблюдать момент затяжки 4 Нм.



- Перед вводом в эксплуатацию проверить **кабель сетевого питания (6)**, штекер и удлинительный кабель на отсутствие электрических и механических повреждений.
- При использовании удлинительного кабеля соблюдать минимальную площадь поперечного сечения.

Длина [м]	Мин. сечение (при ~ 230 В) [мм <sup>2</sup> ]
до 19	2,5
20 - 50	4,0

- Удлинительные кабели должны быть допущены для конкретного места применения (например, для применения под открытым небом) и иметь соответствующую маркировку.
- Если для электропитания используется генераторный агрегат, то его номинальная мощность должна равняться: двойной номинальной мощности ручного экструдера.



**FUSION 1 запрещается использовать во взрывоопасной или легковоспламеняющейся среде. Во время работы следить за надежностью установки устройства. Соединительный кабель и сварочная проволока должны оставаться подвижными и не должны мешать работе пользователя или третьего лица.**

### 5.1 Сварочная проволока



Использовать для FUSION 1 исключительно сварочную проволоку из полиэтилена (PE) или полипропилена (PP) Ø 3 или Ø 4 мм.

### 5.2 Включение

- Подключить FUSION 1 к электрической сети.
- Включить FUSION 1, включив **выключатель термофена (12)**.
- Отрегулировать температуру горячего воздуха с помощью **потенциометра температуры воздуха (10)**. Настроенное значение отображается на **ЖК-дисплее (11)**.
- Прибл. через 5 минут достигается рабочая температура, и загорается **светодиод (14)**.

### Защита от перегрузки

FUSION 1 оснащен устройством защиты привода от перегрузки. При малом числе оборотов привод автоматически

выключается. Например, привод не запускается или запускается только кратковременно, если материал в шнековой трубе недостаточно пластифицирован. В этом случае нагрев продолжается еще в течение 2 минут.

На **ЖК-дисплее (11)** на индикаторе состояния появляется счетчик обратного отсчета.

## Защита от перегрева

Если привод в результате внешних воздействий или при слишком низкой температуре плавления материала в шнековой трубе перегревается, внутренняя термозащита отключает привод. На **дисплее (11)** появляется надпись «Er 0400». Отсоединить FUSION 1 от сети и дать ему остыть.

### 5.3 Запуск процесса сварки

При необходимости установить соответствующий **сварочный башмак (8)**, (глава 5.6, «Замена сварочного башмака»).

- Когда достигнута рабочая температура, можно начинать сварку. Для этого задействовать **выключатель привода (15)**. Всегда включать FUSION 1 при условии подачи сварочной проволоки.
- Ввести сварочную проволоку (глава 5.1, «Сварочная проволока») в одно из **отверстий для сварочной проволоки (2)** и дать выйти некоторому количеству массы.

**ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае не вводить сварочную проволоку сразу в два отверстия для сварочной проволоки!**

- Сварочная проволока должна подаваться в чистом и сухом состоянии.
- Выдавливаемое количество можно изменить с помощью **потенциометра регулирования выдавливания (3)** в зависимости от геометрических характеристик шва и выбора материала. На **дисплее (11)** отображается настроенное значение скорости в виде балковой диаграммы.
- Прервать подачу массы **выключателем привода (15)**.



- Направить **сопло предварительного нагрева (17)** на место сварки
- Предварительно нагреть место сварки, водя аппаратом из стороны в сторону.
- Приставить FUSION 1 к подготовленному месту сварки и нажать **выключатель привода (15)**.
- Выполнить пробную сварку и проанализировать результат.
- При необходимости откорректировать температуру нагретого воздуха с помощью **потенциометра температуры воздуха (10)** и количество выдавливаемой проволоки с помощью **потенциометра регулирования выдавливания (3)**.
- После запуска сварочная проволока автоматически втягивается в **отверстие для сварочной проволоки (2)**.

Подача сварочной проволоки должна осуществляться без сопротивления.

### 5.4 Выключение

- Задействовать **выключатель привода (15)**.
- Удалить сварочный материал из сварочного башмака, чтобы при следующем включении исключить риск повреждения башмака.
- Теперь FUSION 1 можно отложить в сторону.



Использовать огнеупорную подставку.



Не разрешается направлять поток горячего воздуха на людей, на животных или на предметы.

- Переключить **потенциометр температуры воздуха (10)** на «0». Дать устройству остыть.
- Выключить **выключатель термофена (12)**.

## 5.5 Контроль температуры экструдата и воздуха предварительного нагрева

- При продолжительных сварочных работах температуру экструдата и струи горячего воздуха необходимо проверять через определенные интервалы времени.  
Для этого следует использовать электронные устройства замеры температуры с быстрой индикацией и подходящими термодатчиками. При этом следует определять наиболее высокую температуру в струе горячего воздуха на участке между выходным отверстием сопла и до глубины сопла 5 мм. При изменении температуры экструдата сенсорный датчик следует поместить в сварочный башмак в середину штранга.

## 5.6 Замена сварочного башмака

- Замену сварочного башмака нужно проводить на устройстве, прогретом до рабочей температуры.



Опасность ожога

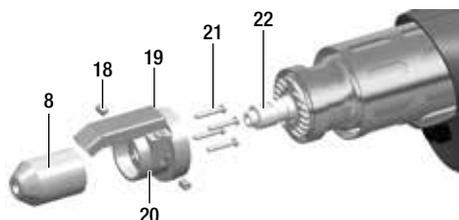


Работать исключительно в термостойких рукавицах.



Выключить прогретое до рабочей температуры устройство FUSION 1 и отсоединить его от электросети.

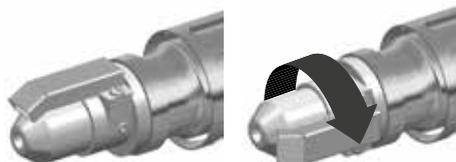
- Демонтаж
  - Отпустив **зажимные винты (18)**, снять **сварочный башмак (8)** вместе с **держателем сварочного башмака (20)** с **экструзионного сопла (22)**.
  - При каждой смене сварочного башмака очищать **экструзионное сопло (22)** от остатков свариваемого материала и проверять прочность его посадки *Примечание: левая резьба.*
  - Отпустив **крепежные винты (21)**, снять **сварочный башмак (8)** с его **держателя (20)**.
- Монтаж
  - Монтировать **сварочный башмак (8)**, подходящий для конкретного шва, на **держатель для сварочного башмака (20)** с помощью **крепежных винтов (21)**.
  - **Сварочный башмак (8)** и его **держатель (20)** следует хорошо затянуть с помощью **зажимных винтов (18)**.



- 8 Сварочный башмак
- 18 Зажимные винты
- 19 Сопло предварительного нагрева
- 20 Держатель сварочного башмака
- 21 Крепежные болты
- 22 Экструзионное сопло

## 5.7 Направление сварки

- За счет ослабления **зажимных винтов (18)** **сварочный башмак (8)** можно плавно поворачивать в необходимом направлении сварки.
- После этого **зажимные винты (18)** следует снова хорошо затянуть.



## 6. ЖК-дисплей

ЖК-дисплей (11) разделен на три зоны индикации:



### 6.1 Символы индикации состояния



Счетчик обратного отсчета для процесса нагрева



Процесс охлаждения



Заблокированная настройка заданного значения



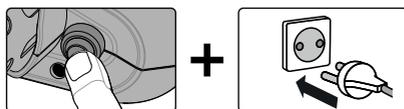
Сетевое напряжение присутствует, FUSION 1 выключен

### 6.2 Рабочая индикация

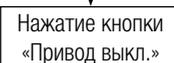
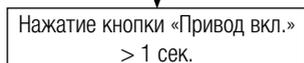
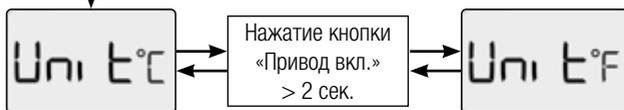
<p><b>Запуск</b></p>	<p>Как только FUSION 1 подключается к сетевому напряжению, соответствующему указанному на <b>типовой табличке (5)</b>, на <b>ЖК-дисплее (11)</b> прибл. на 2 секунды появляется индикация версии актуального программного обеспечения.</p> <p>Если <b>выключатель термофена (12)</b> находится в положении «0», на ЖК-дисплее на индикаторе состояния отображается символ сетевого штекера.</p>	
<p><b>Настройка заданного значения температуры</b></p>	<p>Переключить <b>выключатель термофена (12)</b> в положение «1». Теперь с помощью <b>потенциометра (10)</b> можно настроить температуру воздуха. Актуальное настроенное значение отображается на <b>ЖК-дисплее (11)</b>.</p>	
<p><b>Процесс нагрева</b></p>	<p>Если <b>потенциометр (10)</b> больше не действует, происходит переключение на индикацию фактического значения. Во время процесса нагрева на дисплее миганием сигнализируется актуальная температура. Направленная вверх стрелка указывает на то, что температура повышается.</p>	

<p><b>Счетчик обратного отсчета</b></p>	<p>Когда температура составляет &gt; 180°C, запускается счетчик обратного отсчета. После этого процесс нагрева продлится еще только 5 минут.</p>	
<p><b>Готовность к работе и настройка регулировки выдавливания</b></p>	<p>По истечении времени нагрева включается <b>светодиодная подсветка (14)</b>. Теперь в рабочей индикации отображается фактическое значение настроенной температуры и балковая диаграмма с актуальной настройкой регулирования выдавливаемого количества. Теперь с помощью <b>потенциометра (3)</b> можно настроить выдавливаемое количество. FUSION 1 готов к экструзии.  <b>Примечание:</b>          Во время экструзии температуру невозможно изменить. Если во время экструзии на <b>потенциометре (10)</b> выполняется настройка, настроенное значение перенимается только после останова приводного двигателя задействованием <b>выключателя (15)</b>.</p>	 <p><b>Внимание!</b>  <b>Контролировать температуру после останова привода.</b></p>
<p><b>Процесс охлаждения</b></p>	<p>Для охлаждения FUSION 1 <b>потенциометр температуры воздуха (10)</b> должен быть повернут до упора влево до значения «0». <b>Светодиодная подсветка (14)</b> выключается. На <b>ЖК-дисплее (11)</b> на индикаторе состояния отображается символ снежинки, а также мигает направленная вниз стрелка и актуальное фактическое значение температуры. Как только температура опускается ниже 50°C, на ЖК-дисплее появляется индикация «OFF». Теперь FUSION 1 можно отсоединить от сети.</p>	 

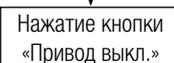
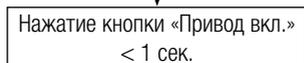
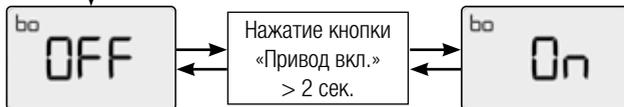
## 7. Меню настроек



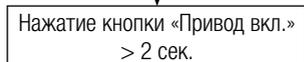
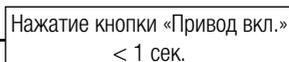
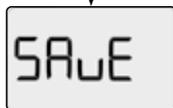
Переключение между °C/°F



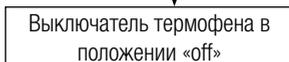
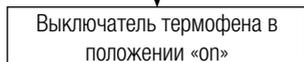
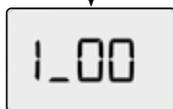
Блокировка настройки температуры



Сохранение настроек



Версия актуального программного обеспечения



## 7.1 Фиксация заданного значения температуры

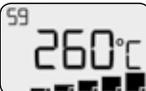
FUSION 1 предлагает возможность зафиксировать заданное значение для температуры. Это предотвращает изменение необходимой настройки. По умолчанию эта функция деактивирована.

<b>Настройка необходимого заданного значения</b>	С помощью <b>потенциометра температуры воздуха (10)</b> настроить необходимую температуру.	
<b>Активация фиксации</b>	<p>Отсоединить FUSION 1 от сети и активировать меню настроек (глава 7, «Меню настроек»).</p> <p>В пункте меню «bo» активировать фиксацию заданного значения («On»).</p> <p>На индикаторе состояния появляется символ замка.</p> <p>Настроенное перед этим заданное значение сохраняется как долговременная настройка, которую больше нельзя изменить. FUSION 1 можно охладить, повернув <b>потенциометр температуры воздуха (10)</b> до упора влево до значения «0». При последующем повороте потенциометра вправо ранее сохраненное заданное значение перенимается как актуальное.</p>	 
<b>Деактивация фиксации</b>	<p>Отсоединить FUSION 1 от сети и активировать меню настроек (глава 7, «Меню настроек»).</p> <p>В пункте меню «bo» деактивировать («OFF») фиксацию заданного значения (глава 7, «Меню настроек»).</p> <p>После этого заданную температуру снова можно будет свободно регулировать.</p>	

## 7.2 Отключение подачи воздуха

В определенных ситуациях требуется кратковременно отключить подачу воздуха.

Устройство FUSION 1 предлагает такую возможность.

<b>Отключение подачи воздуха</b>	С помощью <b>выключателя термофена (12)</b> выключить систему нагрева и нагнетатель. На <b>ЖК-дисплее (11)</b> на индикаторе состояния отображается счетчик обратного отсчета. Без подачи воздуха возможно экструдировать в течение макс. 60 секунд. Если за это время выключатель термофена не будет снова включен, привод экструдера остановится.	
----------------------------------	---	---

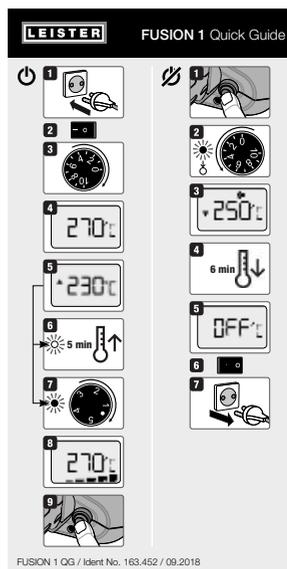
## 8. Краткое руководство по управлению устройством FUSION 1

### 8.1 Включение/запуск

1. Убедиться, что **главный выключатель (12)** выключен.
2. Подсоединить **штекер (6)** кабеля сетевого питания.
3. Включить **главный выключатель (12)**.
4. Настроить температуру сварки с помощью **потенциометра (10)**.
5. Включается система нагрева, **дисплей (11)** начинает мигать.
6. Подождать прикл. 5 минут до достижения необходимой температуры.
7. Загорается **светодиод (14)**, и с помощью **потенциометра (3)** можно настроить скорость подачи сварочной проволоки.
8. Задействовать **выключатель привода (15)**; экструдер начнет работу.

### 8.2 Выключение

1. Задействовать **выключатель привода (15)**; приводной двигатель останавливается.
2. С помощью **потенциометра (10)** полностью выключить систему нагрева до значения «0»; активируется режим охлаждения, **светодиод (14)** не горит.
3. Дождаться окончания процесса охлаждения (ожидание прикл. 6 минут).
4. Выключить **главный выключатель (12)**.
5. Извлечь **штекер (6)** кабеля сетевого питания.



## 9. Предупреждения и сообщения об ошибках

Предупреждения и сообщения об ошибках сигнализируются с помощью встроенной светодиодной подсветки (14) или на ЖК-дисплее (11).

**При появлении сообщения об ошибке продолжение работы невозможно.** Происходит автоматическое выключение системы нагрева и блокировка привода. Для продолжения работы после перегрузки приводного двигателя необходимо выполнить сброс (Reset) электронной системы. Для этого FUSION 1 необходимо отсоединить от сети, вынув сетевой штекер из розетки.

### 9.1 Предупреждения и сообщения об ошибках, сигнализируемые на ЖК-дисплее

Тип сообщения	Индикация на ЖК-дисплее	Описание и меры устранения
Ошибка		Дефект термозлемента * * Обратиться в сервисный центр компании Leister.
Ошибка		Сработала термозащита системы нагрева. Дать FUSION 1 остыть и попытаться еще раз. Проверить, правильно ли работает нагнетатель. Если ошибка все еще сигнализируется, обратиться в сервисный центр компании Leister.
Ошибка		Перегрузка привода, выключить FUSION 1, извлечь вилку сетевого питания и дать устройству остыть. Попробовать повторить процесс с более высокой температурой предварительного нагрева. Если ошибка все еще сигнализируется, обратиться в сервисный центр компании Leister.

Предупреждение		Привод регулирования выдавливаемого количества не достигает заданное число оборотов. Фаза нагрева продлевается еще на 2 минуты.
Предупреждение		<b>Сервисное сообщение:</b> привод регулирования выдавливаемого количества отработал более 300 часов. Задействованием выключателя <b>привода (15)</b> это сообщение можно сбросить и завершить начатую работу. После этого угольные щетки привода нужно как можно скорее заменить в сервисном центре.
Предупреждение		<b>Сервисное сообщение:</b> двигатель нагнетателя отработал более 1000 часов. Задействованием выключателя <b>привода (15)</b> это сообщение можно сбросить и завершить начатую работу. После этого угольные щетки нагнетателя нужно как можно скорее заменить в сервисном центре.

## 9.2 Предупреждения и сообщения об ошибках, сигнализируемые светодиодной подсветкой

Тип сообщения	Индикация светодиодной подсветки	Описание и меры устранения
Индикатор состояния	Выкл. ○	Охлаждение, система нагрева выключена, FUSION 1 не готов к работе
Индикатор состояния	Вкл. ●	Устройство готово к работе
Ошибка	2 мигания в секунду ●●●●●●●●	<b>Ошибка нагнетателя</b> Износились угольные щетки * <b>Нагнетатель заблокирован</b> <b>* Обратиться в сервисный центр компании Leister.</b>
		<b>Ошибка привода:</b> Перегрузка привода, выключить FUSION 1, извлечь вилку сетевого питания, дать устройству остыть и попытаться повторить процесс с более высокой температурой предварительного нагрева.
		<b>Ошибка подачи электропитания</b> Сетевое напряжение >20 % -> перегрев системы нагрева Частота сети < 15 Гц или > 100 Гц

## 10. Предупреждения и сообщения об ошибках, сигнализируемые светодиодной дсветкой

### Экструдер не нагревается:

- Поворотная кнопка системы нагрева находится в положении «0»
- Дефект нагревательного элемента \*

### Плохое качество результата сварки:

- Проверить скорость и температуру сварки.
- Очистить сварочный башмак (8).

### Настроенная температура сварки не достигается даже по истечении 7 минут (увеличенный процесс нагрева):

- Проверить напряжение в сети.

\* Обратиться в сервисный центр компании Leister.

## 11. Принадлежности

Разрешается использовать исключительно оригинальные запасные части и принадлежности компании Leister, так как в противном случае теряют силу гарантийные обязательства и право клиента на предъявление гарантийных претензий.

Дополнительную информацию можно найти на сайте [www.leister.com](http://www.leister.com).

## 12. Техническое обслуживание

- При загрязнении очистить **воздухозаборное отверстие (1)** кисточкой. Для этого демонтировать фильтр: слегка сжать защелки сбоку и извлечь фильтром движением вверх.



- Очищать **экструзионное сопло (22)** и освобождать от остатков свариваемого материала при каждой замене сварочного башмака (глава 5.6, «Замена сварочного башмака»).
- Проверить сетевой кабель и штекер на отсутствие электрических или механических повреждений.

## 13. Сервисное обслуживание и ремонт

По истечении прилб. 300 часов работы необходимо поручить проверить состояние угля в приводе термофена сервисному центру. Привод и термофен автоматически выключают по достижении минимальной длины угля.

Продолжительность работы: привод – прилб. 300 часов (щетки)

термофен – прилб. 1000 часов (щетки)

Ремонтные работы разрешается выполнять только уполномоченным сервисным центрам компании Leister. Эти центры гарантируют надежное выполнение всех необходимых работ по ремонту и техобслуживанию в течение 24 часов с использованием оригинальных запасных частей согласно электрическим схемам и ведомостям запасных частей. Адрес уполномоченного сервисного центра в вашем регионе см. на последней странице данного руководства.

Дополнительную информацию можно найти на сайте [www.leister.com](http://www.leister.com).

## 14. Обучение

Компания Leister Technologies AG и ее уполномоченные сервисные центры предлагают курсы обучения сварщиков.

Дополнительную информацию можно найти на сайте [www.leister.com](http://www.leister.com).

## 15. Гарантия

- На данное устройство, начиная с даты покупки, распространяются гарантийные обязательства или поручительство прямого дистрибьютора/продавца.
- При получении претензий по гарантии или поручительству (с предоставлением счета или накладной) производственные дефекты и дефекты обработки устраняются путем ремонта или замены устройства.
- Другие претензии по гарантии или обязательству исключены на основании императивных правовых норм.
- Данная гарантия не распространяется на неполадки, возникшие в результате естественного износа, перегрузки или ненадлежащего использования устройства.
- Данная гарантия или поручительство не распространяется на нагревательные элементы.
- Гарантия и возможность предъявления гарантийных претензий теряют свою силу, если покупатель переоборудовал устройство, внес изменения в его конструкцию или использовал неоригинальные принадлежности, произведенные не компанией Leister.

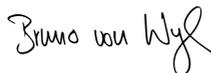
## 16. Декларация о соответствии

Компания **Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, 6056 Kaegiswil/Швейцария** подтверждает, что данное изделие в исполнении, выпущенном ею на рынок, соответствует требованиям нижеуказанных директив ЕС.

Директивы: 2006/42, 2011/65, 2014/30, 2014/35

Гармонизированные стандарты: EN ISO 12100, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233, EN 60335-1, EN 60335-2-45, EN 50581

Кегисвил, 31.08.2018



Bruno von Wyl, CTO



Christoph Baumgartner, GM

## 17. Утилизация



Электрические приборы, принадлежности и упаковки должны утилизироваться в соответствии с требованиями по охране окружающей среды. **Только для стран ЕС:** не выбрасывать электроприборы вместе с бытовым мусором!



Your authorised Service Centre is:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write the name and address of their authorized service center.

Leister Technologies AG  
Galileo-Strasse 10  
CH-6056 Kaegiswil/Switzerland

Tel. +41 41 662 74 74

Fax +41 41 662 74 16

[www.leister.com](http://www.leister.com)  
[sales@leister.com](mailto:sales@leister.com)