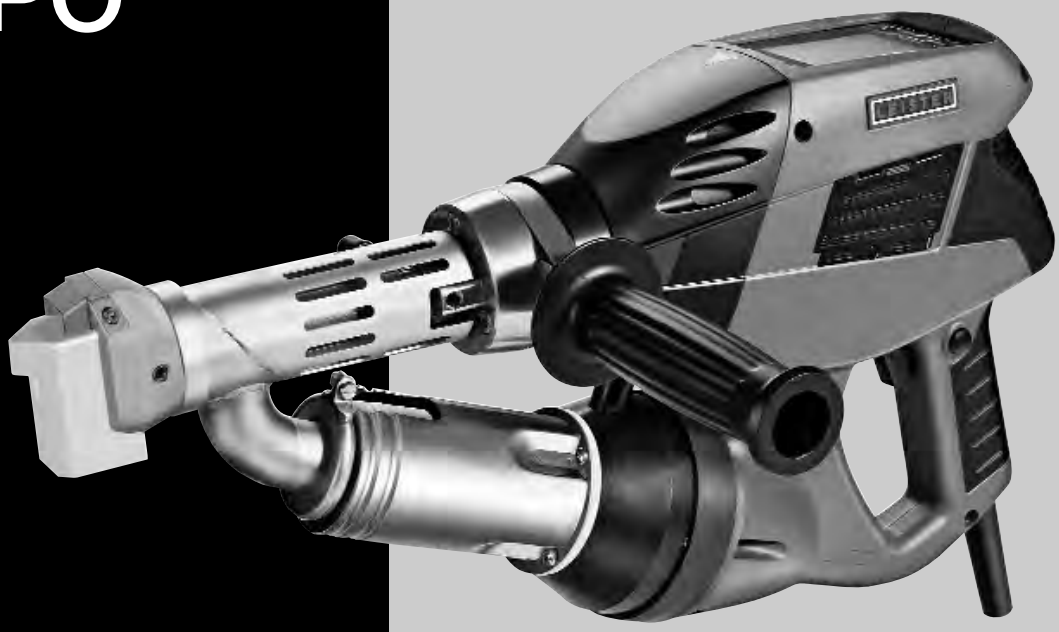
LEISTER®

TR PL H CZ
SF RUS CN J

WELDPLAST
S2
S2 - PVC
S2 - TPO



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
sales@leister.com

Инструкция по эксплуатации
(Перевод оригинальной Инструкции по эксплуатации)

Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраните ее для дальнейшего использования

Leister WELDPLAST S2 / S2-PVC / S2-TPO
Ручной экструдер

Применение

Экструзионная сварка следующих материалов:

WELDPLAST S2 ПП / ПЭВП / ПЭНП
WELDPLAST S2-PVC ПП / ПЭВП / ПЭНП / ПВХ (PVC-U)
WELDPLAST S2-TPO ПП / ПЭВП / ПЭНП / ТПЭ на основе олефинов
Прочие материалы по запросу
ручного экструдера соответствует норме DVS 2207–4.
DVS: Немецкое общество сварки

Предупреждение

Открытвание аппарата **опасно для жизни**, т.к.при этом раскрываются находящиеся под напряжением компоненты и соединения. Перед открыванием прибора выдернуть штепсельную вилку из розетки. Строго воспрещается производить сварку электропроводящих материалов (напр. электропроводящего ПЭ).

Опасность возгорания и взрыва при ненадлежащем использовании ручного экструдера (напр. перегреве материала), особенно вблизи воспламеняющихся материалов и взрывоопасных газов.

Опасность получения ожогов! Строго воспрещается прикасаться к оголенным металлическим деталям и выступающей массе. Дать прибору остыть. Не направлять струю горячего воздуха и выступающую массу на людей или животных.

Подключать прибор к **розетке с защитным контактом**. Любой разрыв защитного провода внутри или вне аппарата опасен!

Использовать только удлинительный кабель с защитным проводом!

Осторожно

Указанное на приборе **номинальное напряжение** должно соответствовать напряжению в сети. При сбое сетевого питания следует выключить главный выключатель и привод (снять с фиксатора).

При работе с прибором на стройках в целях безопасности **необходимо** использовать **выключатель с дифференциальной защитой**.

При эксплуатации прибор **должен находиться под наблюдением**. Тепловому воздействию могут подвергнуться возгораемые материалы, находящиеся вне поля зрения.
Прибор может использоваться только **квалифицированными специалистами** или под их контролем. Использование прибора детьми строго воспрещается.

Предохранять прибор от влаги и сырости.

Декларация о соответствии

Leister Technologies AG, Galileo-Strasse 10, CH-6056 Kaegiswil/Швейцария подтверждает, что данное изделие в исполнении, выпущенном нами, удовлетворяет требованиям следующих директив ЕС.

Директивы: 2006/42, 2004/108, 2006/95, 2011/65

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

Kaegiswil, 12.09.2014

Bruno von Wyl, CTO

Andreas Kathriner, GM

Утилизация

Электроинструмент, принадлежности и упаковка должны быть отданы на переработку для экологически целесообразного вторичного использования. **Только для стран-членов ЕС:** Не выбрасывать электроинструмент с бытовыми отходами! В соответствии с обшеевропейской директивой 2002/96 об утилизации электроприборов и электронного оборудования и ее воплощении в правовых нормах стран-членов, непригодные к использованию электроинструменты должны быть сепаратно собраны и отданы на переработку для экологически целесообразного вторичного использования.

Технические характеристики

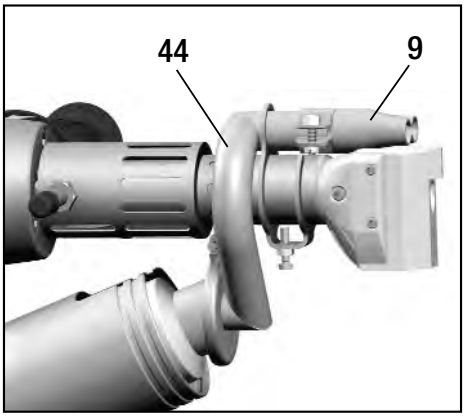
Напряжение	**В~**	230	200
Мощность	**Вт**	3000	2400
Частота	**Гц**	50/60	
Расход водзуха (20°C)	**л/мин**	300	
Температура воздуха	**°C**	макс. 350	
Температура пластификации	**°C**	макс. 260	
Выработка (Ø 3 мм)	**кг/час**	ПЭ 0.6 – 1.3 ПП 0.5 – 1.2 *ПВХ (PVC-U) 0.9 – 1.7 (средние значения при 50 Гц)	
Выработка (Ø 4 мм)	**кг/час**	ПЭ 1.0 – 2.3 ПП 0.9 – 2.0 *ПВХ (PVC-U) 1.5 – 2.7 (средние значения при 50 Гц)	
Сварочная проволока	**мм**	Ø 3 / Ø 4	
Размеры Д × Ш × В	**мм**	450 × 98 × 260 (без сварочного башмака)	
Вес	**кг**	5.8 (без кабеля сетевого питания)	
Знак соответствия		CE	CE
Предупредительный знак			
Класс защиты I			

*** WELDPLAST S2-PVC**

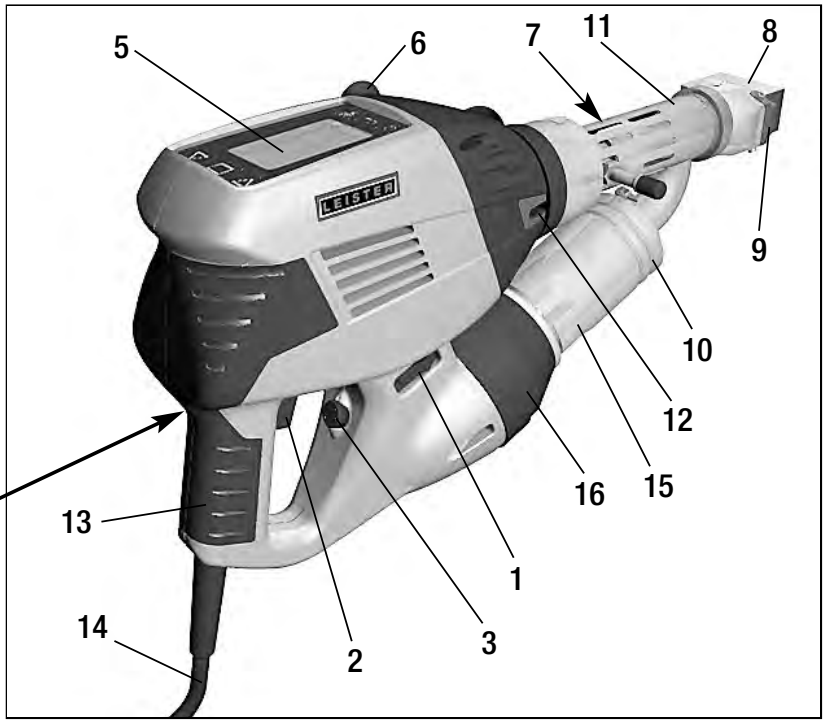
Мы сохраняем за собой право на технические изменения

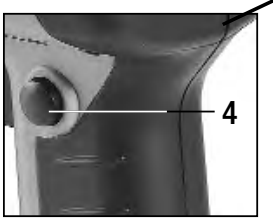
Описание прибора

С внешней подачей воздуха



Со встроенной подачей воздуха





1 Главный выключатель
2 Включатель/выключатель привода
3 Потенциометр
4 Фиксатор привода
5 Дисплей
6 Рукоятка
7 Нагреватель кожуха
8 Сварочный башмак
9 Сопло подогревательного пламени
10 Клемма трубки
11 Защитная труба
12 Ввод сварочной проволоки
13 Рукоятка аппарата
14 Кабель сетевого питания
15 Защитная труба Нагревательный элемент
16 Термофен (бесщеточный)
44 Наружный подвод горячего воздуха

Блок управления

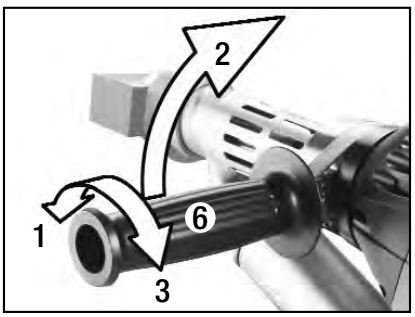
17 Программа сварки
18 Факт. значение Plast
19 Задан. значение Plast
20 Факт. значение Air
21 Задан. значение Air
22 Индикация привода
23 Индикация выработки
24 Кнопка меню
25 Кнопка возврата
26 Кнопка ожидания / ввода
27 Кнопка вниз
28 Кнопка выбора
29 Кнопка вверх
30 Индикация состояния привода
31 Курсор

Производственное окружение / безопасность

Запрещается использование ручного экструдера во взрывоопсной или воспламеняющейся зоне. При работе необходимо находиться в устойчивой позиции. Следует обеспечить возможность свободного движения сетевого кабеля и сварочной проволоки, так чтобы они не мешали пользователю при работе.

Ставить ручной экструдер на огнеупорную подставку! Горячие металлические детали и струя горячего воздуха должны находиться на достаточном расстоянии от подставки и от стен.

Настройка рукоятки



1. Посредством поворачивания **рукоятки (6)** против часовой стрелки снять зажим
2. Привести **рукоятку (6)** в желаемую рабочую позицию
3. Посредством поворачивания **рукоятки (6)** по часовой стрелке снова установить зажим

Рабочее место

Для осуществления наладки и в качестве подставки для ручного экструдера компания Leister предлагает **универсальную стойку для прибора**.

При прерывании сварочных работ следует отключить привод с помощью **включателя/ выключателя привода (2)**. В соответствии с иллюстрацией поставить ручной экструдер с надлежащим образом отрегулированной и зафиксированной рукояткой на стабильную огнеупорную подставку.

Удлинительный кабель

При использовании удлинительного кабеля следует соблюдать минимальный размер сечения:

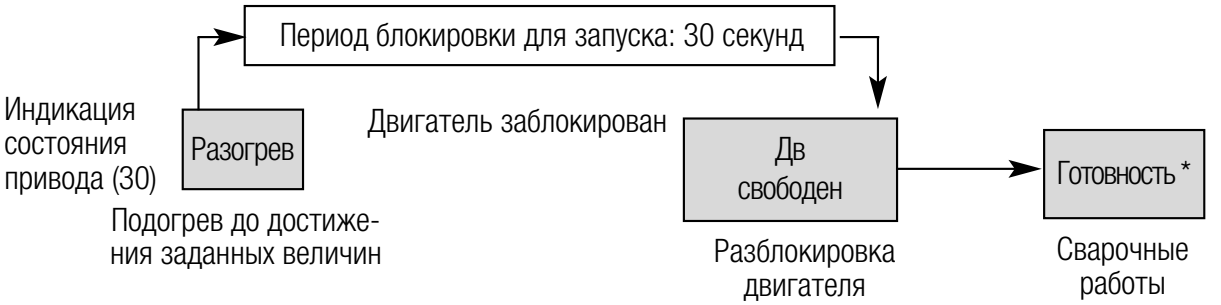
Удлинительное устройство должно быть допущено к использованию в месте проведения работ (напр. под открытым небом) и обозначено соответствующим образом.

При использовании в целях снабжения электроэнергией агрегата относительно его номинальной мощности следует соблюдать требование: 2 × номинальная мощность ручного экструдера.

Длина [м]	**Минимальное сечение (для 230 В~)** [мм^2]
До 19	2.5
20 – 50	4.0

Подготовка к сварке

Температурный контроль предотвращает включение ручного экструдера в холодном состоянии.



Непосредственно после включения **главного выключателя (1)** прибор нагревается до установленной в последний раз заданной температуры. Если заданная температура достигнута, счетчик индикатора состояния ведет счет от 30 секунд обратно до нуля. По окончании данного процесса пуска прибор готов к сварке (статус Готовность*). Ручной экструдер достигает своей рабочей температуры прибл. в течение 4 минут.
При кратковременном прерывании сетевого питания нового процесса пуска не требуется.

Программное обеспечение и функции меню

Ручной экструдер Weldplast S2 снабжен удобным программным обеспечением, облегчающим пользователю работу. Кнопки реагируют на лекгое нажатие.

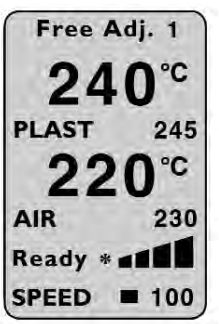
	Функции рабочего окна	Функции выбора в меню
	Выбор в меню	Выбор в меню / Возврат к рабочему окну
	Настроить контрастность	Возврат к рабочему окну (изменения не сохраняются!)
	Нагрев вкл/выкл	Выбрать и возврат к рабочему окну
	Изменить позицию курсора	Выбрать
	Выбранное значение [+]	Курсор вверх / Выбранное значение [+]
	Выбранное значение [–]	Курсор вниз / Выбранное значение [–]

Окно пуска

После включения ручного экструдера посредством **главного выключателя (1)** в течение 3 сек. на дисплее отображается наименование прибора и актуальной версии программного обеспечения.

Рабочее окно

Рабочее окно показывает настроенные на данный момент параметры.

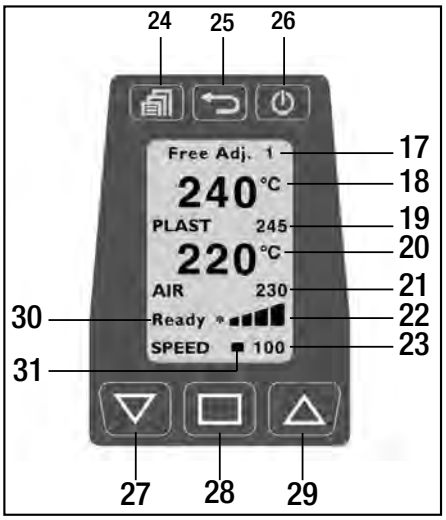


Настройка параметров в рабочем окне

Курсор (31) показывает, настройка какого параметра может быть произведена. После включения курсор находится в позиции «**SPEED**». С помощью **кнопки выбора (28)** можно вызвать «**AIR**» или «**PLAST**», а посредством кнопок **«вверх» (29)** или **«вниз» (27)** – изменить их значения.

Подготовка к сварке

Настройка объема выработки



Благодаря форме шва объем выработки и длительность предварительного подогрева могут быть приведены в соответствие.

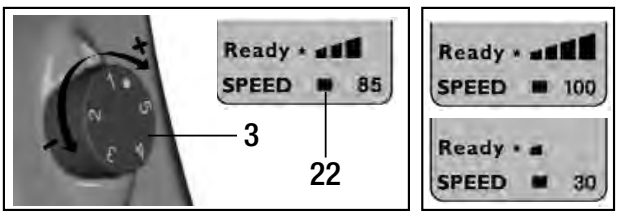
- Предварительная настройка на дисплее
  – Посредством нажатия **кнопки выбора (28)** поставить курсор на позицию «SPEED».
  – Установить максимальный объем выработки (от 30 до 100 %) с помощью **кнопок «вверх» (29)** или **«вниз» (27)** (отображается на **индикации привода (22)**).
- Тонкая настройка в процессе сварки
  – Исходя из максимального настроенного объема выработки (напр. 85%) посредством поворачивания **потенциометра (3)** объем выработки может быть понижен до минимума

Объем выработки зависит от толщины употребляемой сварочной проволоки. Если объем выработки при индикации выработки «30» и потенциометре на «минимуме» слишком велик, следует перейти на сварочную проволоку толщиной на один номер меньше.

Настройка температур PLAST и AIR

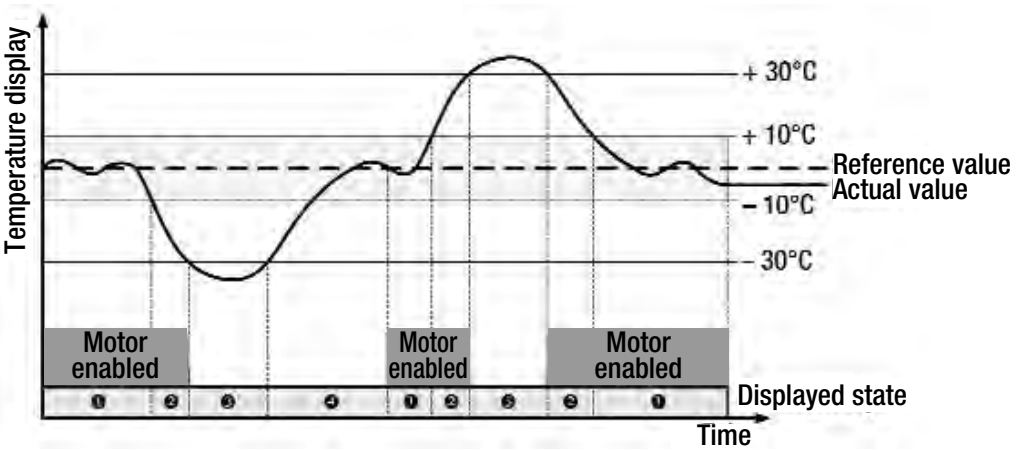
- Посредством нажатия **кнопки выбора (28)** поставить курсор на позицию «**PLAST**» или «**AIR**»
- Настроить температуру с помощью **кнопок «вверх» (29)** или **«вниз» (27)**

Пример



Контроль за параметрами сварки

Заданные и фактические значения температур AIR и PLAST подлежат постоянному контролю. При отклонении фактического значения от соответствующего заданного значения (выход значения за пределы области допуска) это сигнализируется посредством смены состояния на **индикаторе состояния (30)**. В случае необходимости происходит временная блокировка приводного двигателя, которая длится пока параметры сварки не будут снова находиться в допустимых пределах. Возможные сообщения о состоянии и границы допуска показаны на нижестоящем изображении и в таблице.



№	Индикация состояния	Характеристика состояния
❶	Готовность*	Сварочные работы
❷	Дв свободен	Отклонение параметров сварки (Пластиковые) > 10°C
❸	Разогрев	параметров сварки (Пластиковые) > 30°C, блокировка приводного двигателя
❹	30с	Период блокировки для запуска 30 с, блокировка приводного двигателя
❺	слишком горячо	Отклонение параметров сварки > + 30°C, блокировка приводного двигателя

Пуск процесса сварки

- По необходимости установить соответствующий **сварочный башмак (8)**
- Настроить **потенциометр (3)** на макс.
- При достижении рабочей температуры (состоянии Готовность*) можно начинать сварку
- Задействовать **включатель/выключатель привода (2)**
- Ввести сварочную проволоку с диаметром 3 или 4 мм во **ввод сварочной проволоки (12)**
- Сварочная проволока автоматически втягивается через **ввод сварочной проволоки (12)**. Подача проволоки должна происходить без сопротивления

ВНИМАНИЕ!
Всегда использовать прибор со сварочной проволокой, однако ни в коем случае не вводить сварочную проволоку в оба ввода сварочной проволоки одновременно.

- MasПрервать подачу массы с помощью **включателя/выключателя привода (2)**
- Направить **сопло подогревательного пламени (9)** на зону сварки
- Подогреть зону сварки раскачивающимися движениями
- Устанавить прибор на подготовленную зону сварки и снова задействовать **включатель/выключатель привода (2)**
- Провести пробную сварку в соответствии с инструкциями по сварке производителя материала, а также национальными нормами или директивами
- Проконтролировать пробную сварку
- При необходимости произвести донастройку температуры и объема выработки
- При длительном процессе сварки **включатель/выключатель привода (2)** может быть с помощью **фиксатора привода (4)** настроен на длительное использовние

WELDPLAST S2 - PVC

- Работать с ПВХ (PVC-U) можно только в меню PVC-U. ВНИМАНИЕ: Использовать только жесткий ПВХ (PVC-U) (не использовать хлорированный ПВХ (PVC-C)!)
- В целях предохранения от коррозии рекомендуется при длительных перерывах в использовании прибора (больше 2-х дней) наполнять его ПЭВП.

Параметры режима сварки

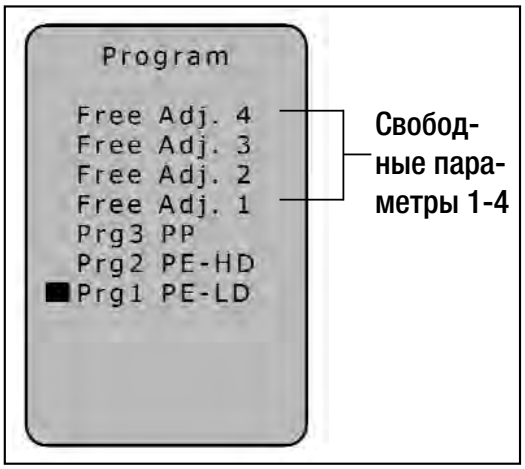
Меню

Выбрать программу

Выбор

Ввод

Программа: Отображение материалов может различаться в зависимости от версии прибора и программного обеспечения.



Программы 1 – 3 снабжены специально для этого предназначенными параметрами, которые могут быть донастроены в процессе сварки.
Донастройки не сохраняются!
Свободные параметры 1 – 4 предварительно установлены на заводе и могут быть свободно запрограммированы. Параметры сохраняются в памяти и после отключения прибора.

Программа сварки	Задан. PLAST [°C]	Задан. AIR [°C]
Свободное вкл. 1 – 4	230	260
Прогр1 ПЭНП	220	260
Прогр2 ПЭВП	230	260
Прогр3 ПП	240	260
Прогр0 твердый ПВХ (PVC-U)	200	300

Установленная на данный момент **программа сварки (17)** отображена в рабочем окне.
Отображение материалов может различаться в зависимости от версии прибора и программного обеспечения.

Настройка объема выработки

- Посредством нажатия **кнопки выбора (28)** поставить курсор на позицию «SPEED»
- Настроить объем выработки (от 30 до 100 %) с помощью **кнопок «вверх» (29)** или **«вниз» (27)**

Настройка температуры PLAST и AIR

- Посредством нажатия **кнопки выбора (28)** поставить курсор на позицию «PLAST» или «AIR»
- Настроить температуру с помощью **кнопок «вверх» (29)** или **«вниз» (27)**

Выключение прибора

- Снять **привод с фиксатора (4)** и отпустить **включатель/выключатель привода (2)**.
  Удалить сварочный материал в сварочном башмаке в целях предохранения сварочного башмака от повреждений при следующем пуске
- Выключить обогрев с помощью **кнопки ожидания / ввода (26)**
- Дать прибору остыть в течение прибл. 5 мин
- Выключить **главный выключатель (1)**

Прочие параметры настройки

Настройка контрастности

При неблагоприятном освещении и колебаниях температуры можно произвести настройку контрастности с помощью **кнопки возврата (25)**.

Нагрев ВКЛ/ВЫКЛ

При длительном перерыве (в режиме Standby) можно выключить обогрев для PLAST и AIR с помощью **кнопки ожидания / ввода (26)**.

Блокировка клавиатуры

1. Меню
2. Блокировка клавиатуры
3. Включение

Если была произведена **блокировка клавиатуры**, на дисплее высвечивается соответствующее сообщение.

Клавиатура заблокирована

Блокировку можно снять следующим образом:

Разблокировка клавиатуры

1. Возврат
2. Возврат в исходное состояние
3. Выбрать

Подтверждение с помощью кнопки выбора должно производиться непосредственно после возврата в исходное состояние!

Пункты меню

Меню

Меню

Выбор

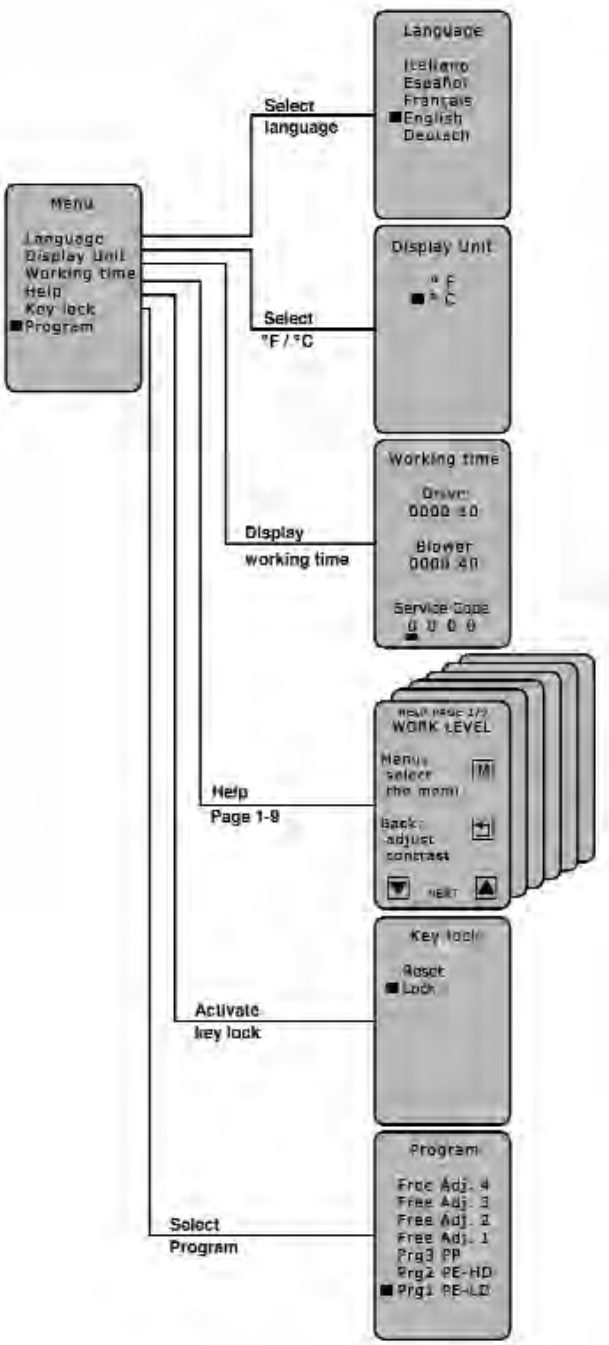
Выбрать

Функции

Выбор

Выбрать и возврат

Возврат к рабочему окну Выбор



Сообщения об ошибках

При возникновении ошибки она отображается на **индикации состояния (30)** (напр. Err04 Перегрев двигателя).

Индикация ErrXX

При появлении ошибки немедленно отключается обогрев для AIR и PLAST, а также приводной двигатель! Если этого не происходит, следует немедленно отключить прибор от электросети!

Дальнейшие действия при индикации привода (30) ErrXX

- Записать код ошибки
- Снять **привод с фиксатора (4)** и отпустить **включатель/выключатель привода (2)**
- Выключить **главный выключатель (1)**
- Еще раз под контролем включить прибор и особо проследить за тем, чтобы ручной экструдер не перегревался снаружи
- По возможности вывести оставшийся в шнеке полимер
- При повторном возникновении ошибки следует отослать прибор с указанием кода ошибки в сервисный центр для проведения контроля

Прибор опознает следующие ошибки:

Индикация	Вид ошибки
Err01	Повышенная температура воздуха или дефект температурного датчика
Err02	Повышенная температура полимерной массы или дефект температурного датчика
Err04	Повышенная температура в обмотке двигателя, перегрев двигателя
Err08	Повышенная температура нагревательного элемента AIR или выход из строя двигателя вентилятора
Err10	Повышенная температура электрооборудования
Err40	Короткое замыкание температурного датчика PLAST

При одновременном обнаружении нескольких ошибок, напр. Err02 и Err04, отображается Err06.
Прочие комбинации отображаются буквами A, B, C, D, E и F,
напр. Err08 и Err02 - сообщение Err0A.

Предохранение привода от перегрева

При перегреве привода под влиянием внешних факторов или при слишком низкой температуре PLAST внутренний температурный предохранитель отключает привод (см. Err04).

Предохранение привода от запуска

Приводной двигатель предохранен от самостоятельного пуска после обнаружения ошибки, напр. перегрева Err04. На **дисплее (5)** высвечивается сообщение «Выключить привод», в то время как приводной двигатель остается блокированным. После устранения ошибки и выключения привода (снять **привод с фиксатора (4)** и отпустить **включатель/выключатель привода (2)**) сообщение «Выключить привод» с **дисплея (5)** исчезает. Можно продолжать работу.

Замена сварочного башмака

Опасность получения ожогов!

Работать только в жаропрочных перчатках.

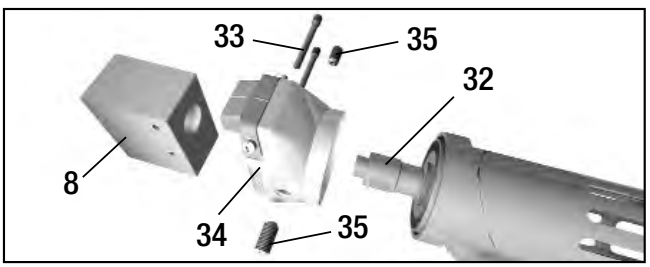
Смену сварочного башмака следует производить на подогретом до рабочей температуры приборе.

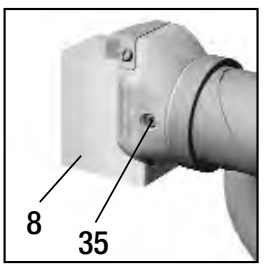
Демонтаж

– Выключить прибор, обладающий рабочей температурой, и отсоединить его от электросети
– Удалить **сварочный башмак (8)** с **держателем сварочного башмака (34)** посредством снятия **зажимных винтов (35)** с **сопла экструдера (32)**
– При каждой смене сварочного башмака очищать **сопло экструдера (32)** от остатков сварочного материала и контролировать прочность его установки
– Удалить **сварочный башмак (8)** посредством снятия **крепежных болтов (33)** с **держателя сварочного башмака (34)**

Монтаж

– С помощью **крепежных болтов (33)** закрепить приведенный в соответствие со сварочным швом **сварочный башмак (8)** на **держателе сварочного башмака (34)**
– **Сварочный башмак (8)** и **держатель сварочного башмака (34)** должны быть хорошо затянуты **зажимными винтами (35)**

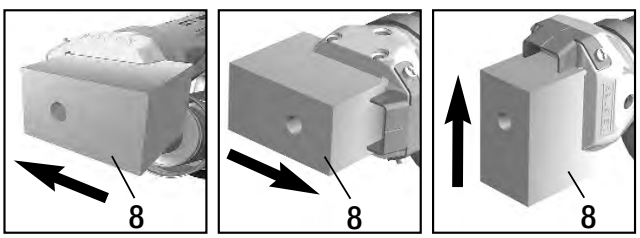




8 Сварочный башмак
32 Сопло экструдера
33 Крепежный болт
34 Держатель сварочного башмака
35 Зажимный винт

Направление сварки

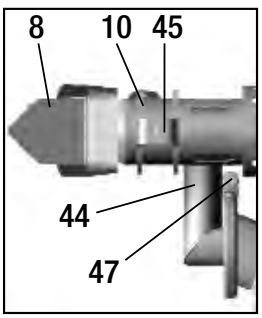
Посредством вывинчивания **зажимных винтов (35)** можно плавно развернуть **сварочный башмак (8)** в нужном направлении сварки.
После этого следует снова хорошо затянуть **зажимные винты (35)**.



Замена подвода горячего воздуха

В целях демонтажа **подвода горячего воздуха (44)** сначала подлежит снятию **сварочный башмак (8)**. После вывинчивания законтренного **стопорного винта (45)** на **клемме трубки (10)** и **зажимного винта (47)** на соединительном элементе подвода горячего воздуха можно можно осуществить затяжку всего блока.

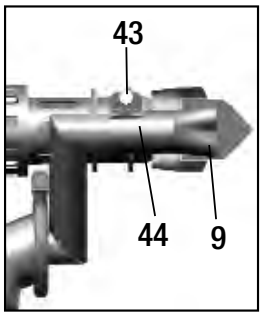
Монтаж в обратном порядке.



Замена сопла подогревательного пламени

Демонтаж: Для сопла подогревательного пламени вывинтить **зажимный винт (43) сопла подогревательного пламени (9)** и снять **сопло подогревательного пламени (9)** с **подвода горячего воздуха (44)**.

Монтаж: Натянуть **сопло подогревательного пламени (9)** на **подвод горячего воздуха (44)**.
Следить за расположением параллельно к башмаку сопла.
Затянуть **зажимный винт (43)**.



Сопла подогревательного пламени для приборов с внешней подачей воздуха

На выбор предлагаются три различных **сопла подогревательного пламени (9)** в соответствии с шириной сварного шва. Габариты сечения сопла соответствуют директивам DVS.

Сопло 1
Ширина шва до 15 мм

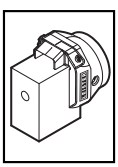
Сопло 2
Ширина шва от 16 до 20 мм

Сопло 3
Ширина шва от 21 до 40 мmm

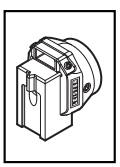
Ассортимент сварочных башмаков

Leister Technologies AG предлагает соответствующие всем употребимым формам шва сварочные башмаки различных размеров:

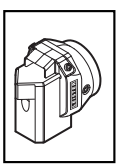
WELDPLAST S2 / WELDPLAST S2-TPO со встроенной подачей воздуха



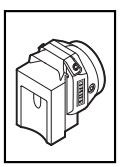
Заготовка



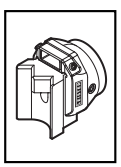
образный сварной шов



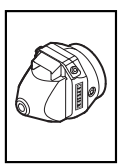
Шов внахлестку



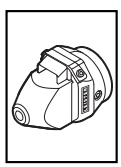
Угол короткий



Угловой шов, наружный



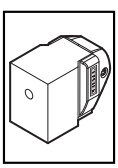
Угловой шов, короткий



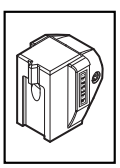
Угловой шов, длинный

Угловая головка

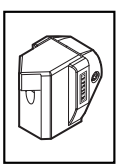
WELDPLAST S2 / WELDPLAST S2-PVC с внешней подачей воздуха



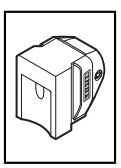
Заготовка



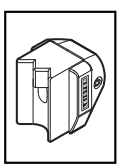
образный сварной шов



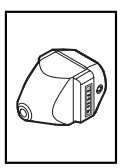
Шов внахлестку



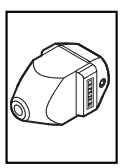
Угол короткий



Угловой шов, наружный



Угловой шов, короткий



Угловой шов, длинный

Принадлежности

Разрешается использовать исключительно **принадлежности производства фирмы Leister**.

Хранение приборов

Передвижное устройство для размотки проволоки

- Устройство расчитано на рулона сварочной проволоки с ø 300 мм
- В целях обеспечения оптимальной размотки проволоки сварочную проволоку следует проводить через предназначенное для этого **ушко (41)**

Техническое обслуживание

- Проверить **кабель сетевого питания (14)** и штекер на электрические и механические повреждения
- При каждой смене сварочного башмака освободить **сопло экструдера (32)** от остатков сварочного материала

Сервис и ремонт

- Ремонт может производиться исключительно в авторизированных **сервисных центрах компании Leister**. Они обеспечат проведение квалифицированного и надежного **ремонта** с использованием оригинальных запасных частей согласно монтажным схемам и перечням запасных частей **в течение 24 часов**.
- Если при включении прибора на WELDPLAST S2 загорается сервисное сообщение с **сервисным кодом 1**, то в в авторизированном **сервисном отделении компании Leister** должна быть произведена проверка состояния угольных щеток и в случае необходимости произведена их замена.
- Можно убрать сообщение с монитора, нажав **кнопку выбора (28)** .
- Кратковременно можно продолжать работать ручным экструдером.
- Если вскорости не будет произведена замена угольных щеток, то привод будет работать до достижения механического угольного упора. Сообщение об ошибке на индикаторе больше не появляется, однако привод больше не включается.

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 квитанции о поставке) производственные дефекты или дефекты обработки устраняются посредством ремонтных работ или замены устройства. Данная гарантия или поручительство не распространяется на нагревательные элементы.
- Другие претензии по гарантии или обязательству исключаются на основании императивных правовых норм.
- Данная гарантия не распространяется на неполадки, возникшие в результате естественного износа, перегрузки или ненадлежащего использования.
- Гарантия или поручительство теряет свою силу, если покупатель переоборудовал устройство или внес в него изменения.

© Copyright by Leister

Your authorised Service Centre is:

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
sales@leister.com

BA WELDPLAST S2/S2-PVC/S2-TPO
Art. 118.604 part 2/07.2007/09.2014