

Ручной экструдер Ляйстер ВЕЛДПЛАСТ С4

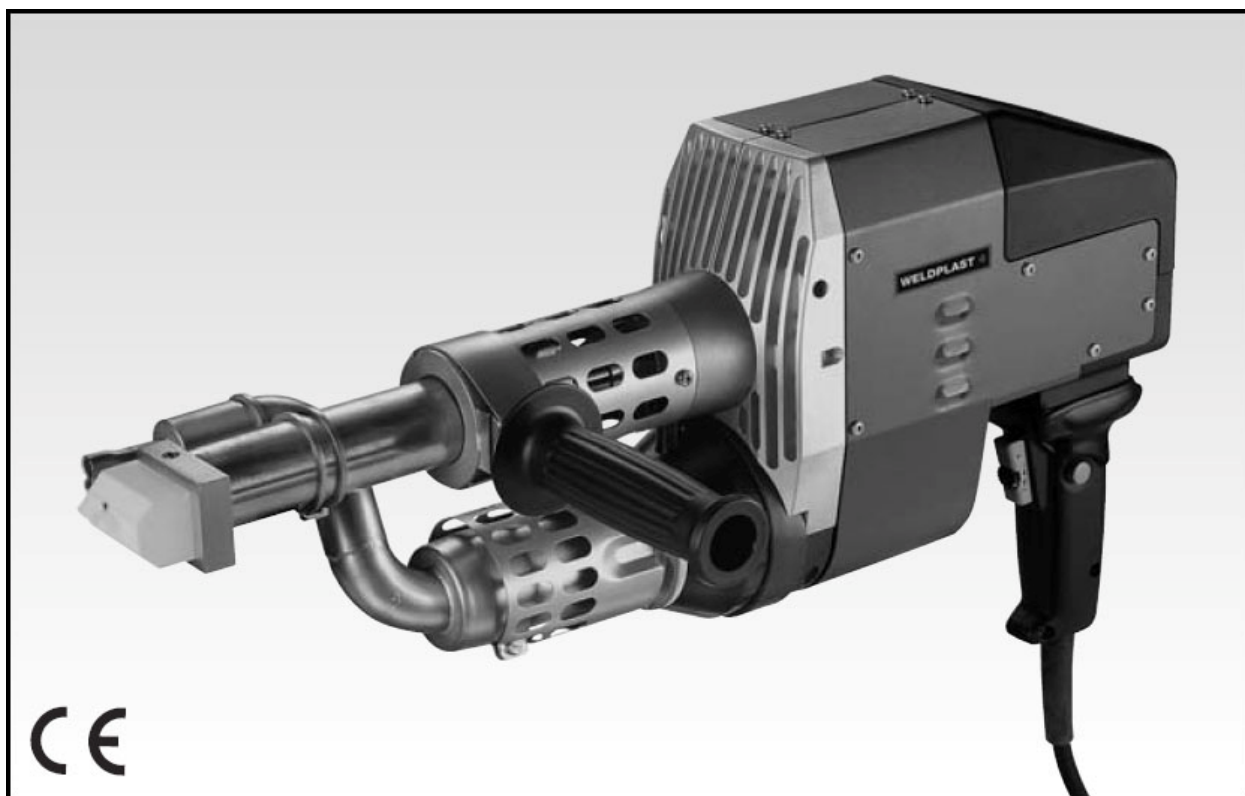


Перед использованием экструдера внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраните ее для получения справок в дальнейшем.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварка ПЭ и ПП термопласта, применяемого:

- в производстве контейнеров и емкостей
- в производстве изделий из пластмассы
- в строительстве трубопроводов
- при проведении гидроизоляционных работ



Ольмакс Украина

Киев, 04073, переулок Куренёвский, 17
тел: (044)-494-15-97 www.leister.com.ua
leister@leister.com.ua



ВНИМАНИЕ



ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ! Экструдер открывать опасно для жизни в связи с тем, что открываются рабочие компоненты и соединения. Перед открытием экструдера отключите его от электросети. Нельзя сваривать электропроводящий материал (например, электропроводящий полиэтилен).



Неправильное использование ручного экструдера (например, перегрев материала) может представлять **опасность пожара и взрыва**, особенно вблизи легко воспламеняемых материалов и взрывоопасных газов.



Опасность получения ожога! Не прикасайтесь к открытым нагретым металлическим частям и отходящему пластифицированному материалу. Не направляйте работающий экструдер в сторону людей или животных.



Подключайте экструдер к **розетке с заземлением**. Любой разрыв цепи заземления экструдера представляет опасность.

Удлинительные кабели также используйте только с заземлением.



ВНИМАНИЕ



Перед подключением экструдера к сети проверьте, соответствует ли напряжение в сети указанному на панели с названием аппарата.



Мы **настоятельно рекомендуем** на строительных площадках в целях личной безопасности подключать экструдер к устройству защитного отключения (УЗО, RCCB).



Аппарат должен эксплуатироваться с осторожностью. Жар может достичь пожароопасных веществ вне поля зрения оператора.

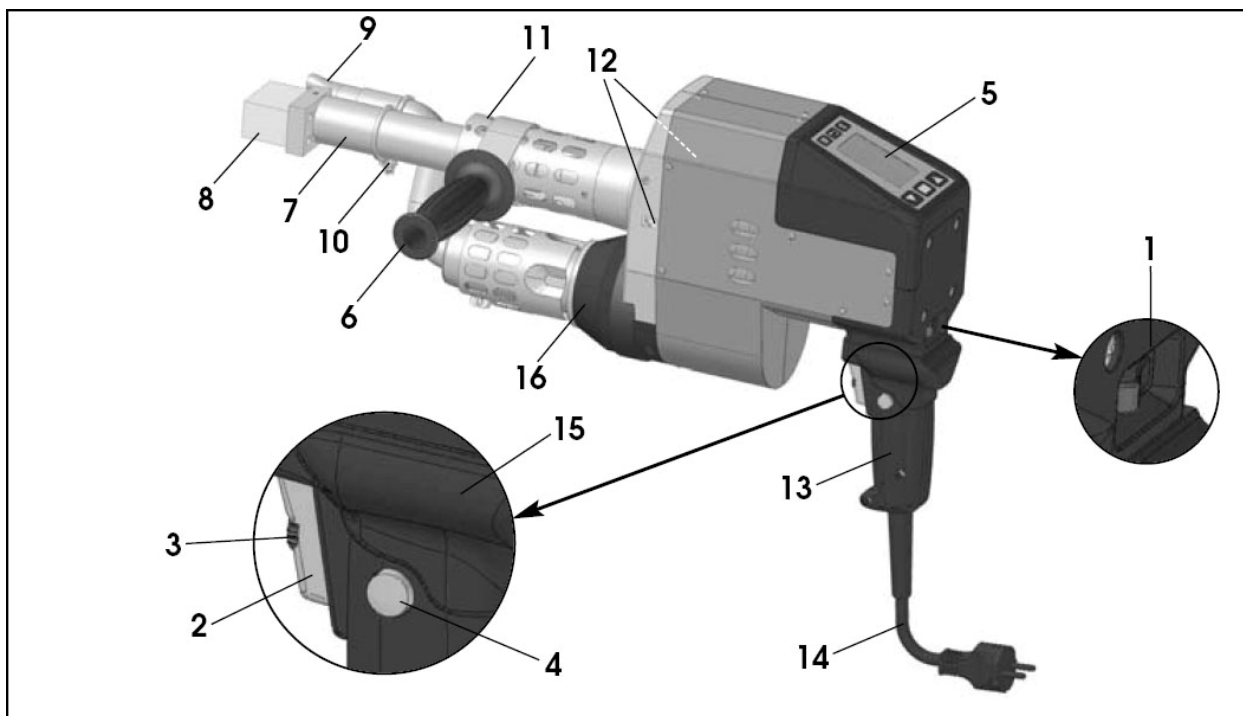


Аппарат следует **оберегать от влажности и воды**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

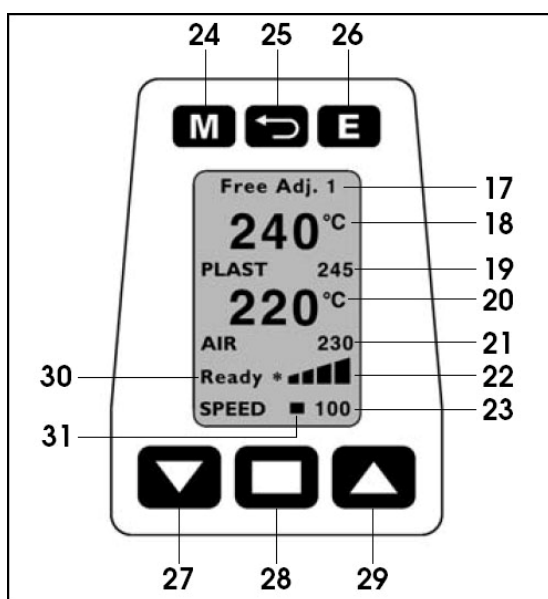
Напряжение	В, перем	230
Потребляемая мощность	Вт	3680
Частота тока	Гц	50/60
Расход воздуха (20°C)	л/мин	~400 (холодный воздух при 20 °C) С насадкой №2
Температура воздуха	°C	максимум 350
Температура массы	°C	максимум 260
Производительность	кг/ч	Ø 3 ПЭ 1,5-2,2 Ø 3 ПП 1,4-1,9
(средние значения при 50 Гц)	кг/ч	Ø 4 ПЭ 2,2-3,8 Ø 4 ПП 2,2-3,4
Пруток	мм	Ø 3 / Ø 4 ± 0,2 (в соответствии с DVS 2211)
Размеры, Д * Ш * В	мм	560 x 110 x 300 (без сварочной насадки)
Вес	кг	8,7 без сетевого кабеля
Знак соответствия		CE
Знак утверждения		
Схема сертификации		ССА
Класс защиты I		

Описание аппарата



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Главный выключатель | 9. Насадка предварительного нагрева |
| 2. Выключатель двигателя | 10. Зажим трубы |
| 3. Потенциометр | 11. Защитная труба |
| 4. Кнопка блокировки выключателя двигателя | 12. Отверстие для прутка |
| 5. Дисплей | 13. Рукоятка аппарата |
| 6. Рукоятка | 14. Сетевой кабель |
| 7. Нагревательная рубашка | 15. Защита кистей рук |
| 8. Сварочная насадка | 16. Аппарат горячего воздуха |

Операционный блок



- | |
|---|
| 17. Программа сварки |
| 18. Реальное значение температуры массы |
| 19. Заданное значение температуры массы |
| 20. Реальное значение температуры воздуха |
| 21. Заданное значение температуры воздуха |
| 22. Индикатор с делениями |
| 23. Индикатор производительности |
| 24. Клавиша «меню» |
| 25. Клавиша «назад» |
| 26. Клавиша «ввод» |
| 27. Клавиша «вниз» |
| 28. Клавиша «выбор» |
| 29. Клавиша «вверх» |
| 30. Индикатор состояния |
| 31. Курсор |

Производственные условия / правила техники безопасности

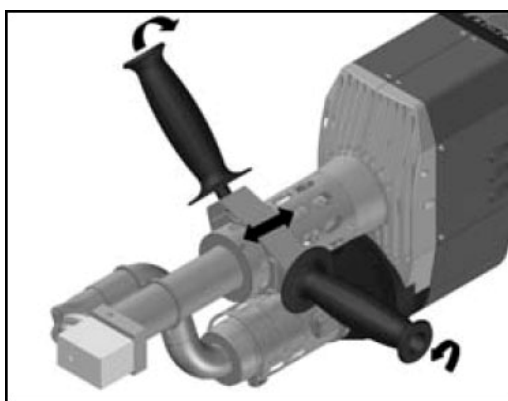


Ручной экструдер не следует использовать в условиях пожаро- либо взрывоопасного окружения. Удостоверьтесь в устойчивом положении при работе. Не должно быть никаких препятствий для кабеля и прутка. Также во время использования экструдера кабель и прутки не должны мешать оператору.



Кладите ручной экструдер только на огнеупорную поверхность! Нагретые металлические части и **насадка аппарата подачи горячего воздуха** должны быть на безопасном расстоянии от поверхности и стен.

Регулировка рукоятки



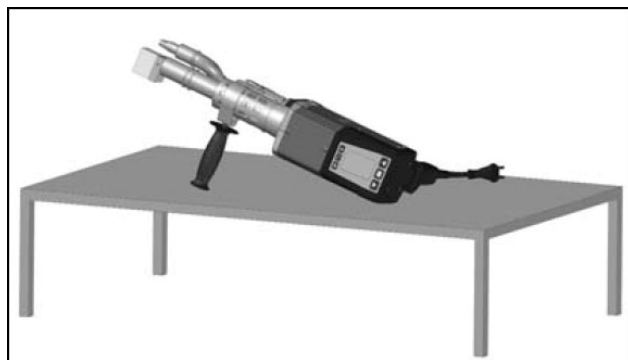
Зажим ослабляется после поворота пластмассовой рукоятки против часовой стрелки; передвигая рукоятку можно установить ее в удобное для работы положение. Также рукоятку можно переставить на правую сторону экструдера (смотрите «направление сварки»).

Рабочая станция

Фирма Ляйстер предлагает универсальную стойку для экструдеров, на которой установлен кожух для сварочной насадки/ **насадки аппарата подачи горячего воздуха** и кронштейн для катушки с прутком (см. Принадлежности).



В случае перерывов в сварочных работах двигатель экструдера можно остановить с помощью **выключателя двигателя (2)**. Поместите ручной экструдер с правильно установленной и закрепленной ручкой на устойчивую огнеупорную поверхность как показано на рисунке.



Электропитание

При использовании удлинителей должны соблюдаться следующие значения сечения кабеля:

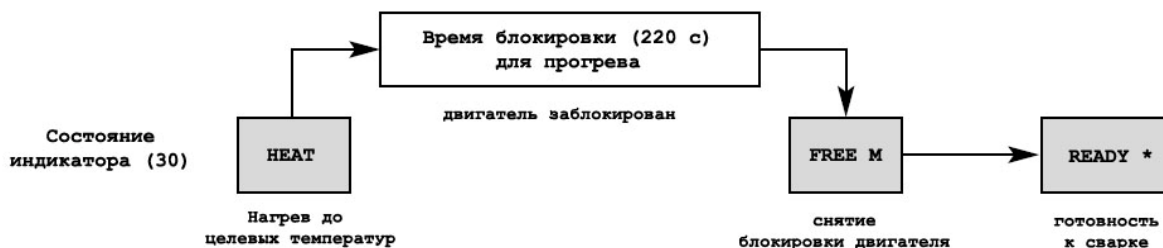
Длина (м)	Минимальное поперечное сечение (при ~230 В) (мм ²)
до 19	2,5
20-50	4,0

Удлинительные кабели должны быть утверждены для условий рабочего места (например, для использования вне помещения) и промаркированы соответствующим образом.

Номинальная мощность генератора должна быть в 2 раза больше номинальной мощности экструдера, если для электропитания используется генератор.

Процедура запуска

Мониторинг температуры предотвращает возможность «холодного запуска» экструдера.



После включения экструдер нагревается до заданных температур, установленных в последний раз. Затем на индикаторе состояния счетчик отсчитывает время блокировки для прогрева (220 секунд). Ручной экструдер достигает рабочей температуры (READY* на индикаторе состояния) по истечении примерно 8 минут. После завершения данной процедуры экструдер готов к сварке.

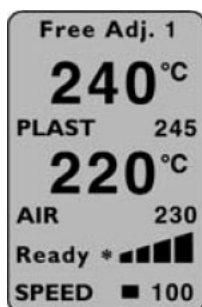
Программное обеспечение и навигация в меню

Ручной экструдер ВЕЛДПЛАСТ оснащен программным обеспечением, упрощающим работу пользователя и эксплуатацию экструдера.

Функции клавиш

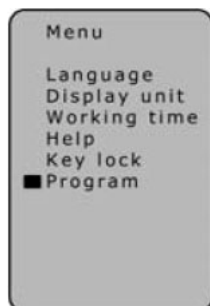
Клавиши реагируют даже на слабое нажатие.

- Рабочее окно



Функции в рабочем окне	
	Выбор пункта меню
	Установка контраста
	Включение/отключение нагрева
	Изменение положения курсора
	Увеличение выбранного параметра (+)
	Уменьшение выбранного параметра (-)

- Выбор меню



Функции в меню	
	Выбор пункта меню / возврат в рабочее окно
	Возврат без сохранения изменений
	Выбор и возврат к рабочему окну
	Выбор
	Курсор вверх/ ув. выбранного параметра (+)
	Курсор вниз/ ум. выбранного параметра (-)

Подготовка к сварке

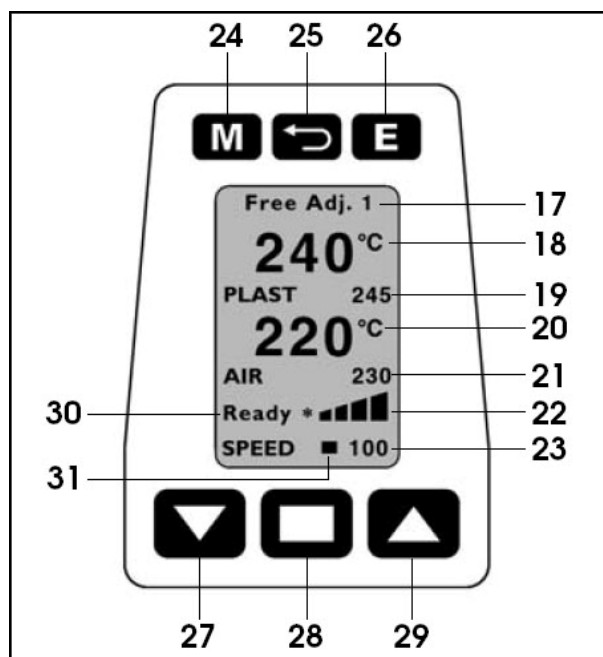
Окно запуска

После включения экструдера его название и текущая версия программного обеспечения отображаются на экране в течение 3 секунд.



Рабочее окно

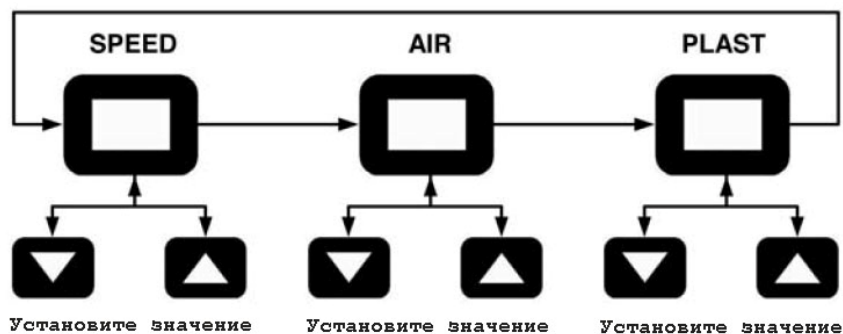
В рабочем окне отображаются установленные к настоящему времени значения параметров.



Установка параметров в рабочем окне

Курсор (31) отражает выбранный параметр, значение которого можно изменить. После включения экструдера курсор находится в положении параметра «SPEED».

В рабочем окне с помощью **клавиши «Select» (28)** могут быть выбраны параметры, указанные ниже. Их значения можно изменить с помощью клавиш **Вверх (29)** и **вниз (27)**:



Установка производительности

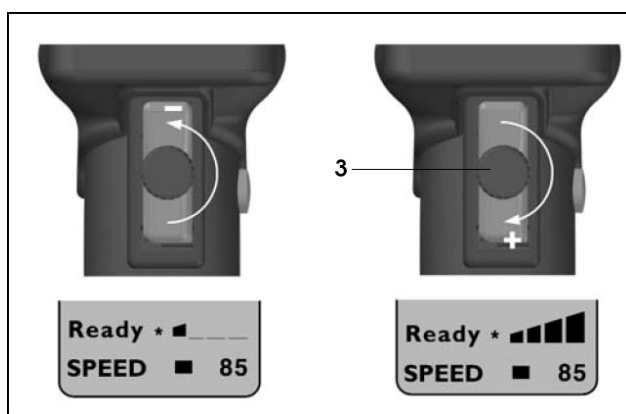
Изменяемая производительность позволяет регулировать толщину шва и время предварительного нагрева.

Предварительная установка на дисплее

- Установите курсор в положение «SPEED», нажав **клавишу «Select» (28)**.
- Задайте максимальное значение производительности (от 30 до 100) с помощью клавиш **Вверх (29)** или **Вниз (27)**.

Точная настройка во время процесса сварки

Поворотом **потенциометра (3)** производительность может быть уменьшена с максимального значения (т.е., 85) до минимального (отражается на **индикаторе [22]**).



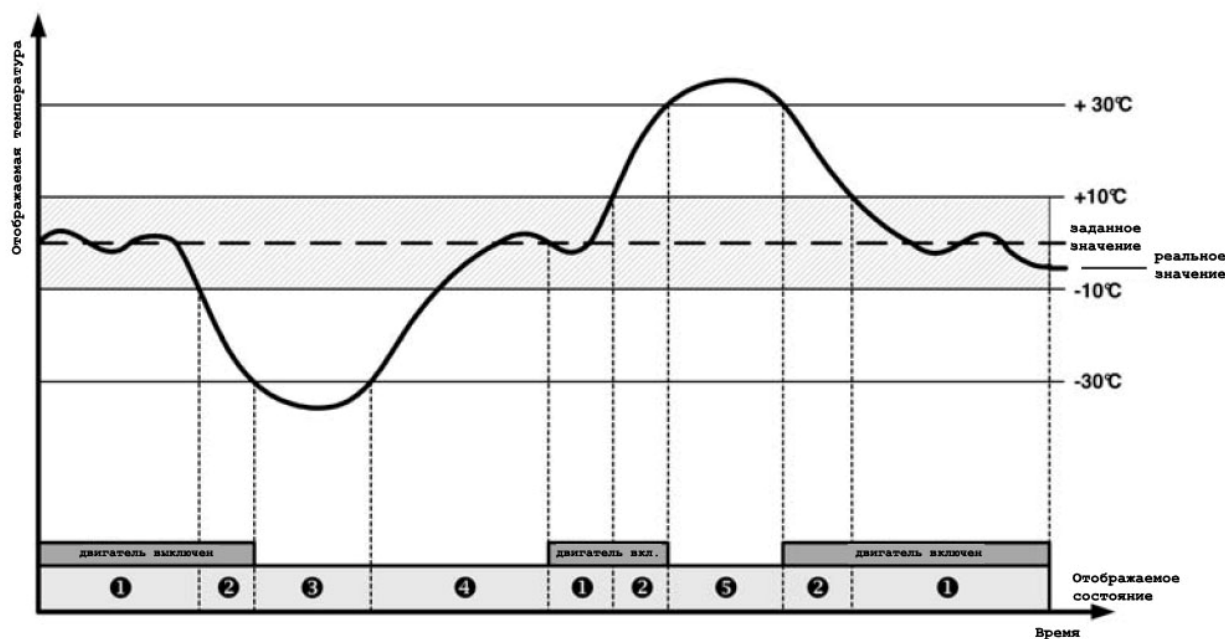
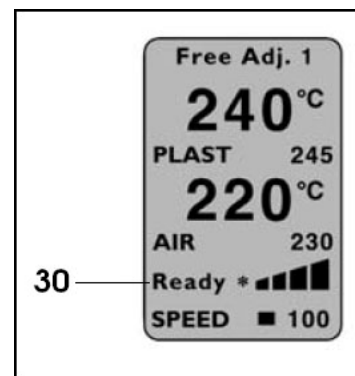
Пропускная способность экструдера по пластифицированному материалу также зависит от толщины используемого прутка. Если производительность слишком велика и на дисплее отражается «30», а потенциометр установлен в «минимум», то нужно выбрать прутки меньшей толщины.

Установка температур массы и воздуха

- Установите курсор в положение «**PLAST**» или «**AIR**», нажав клавишу «**Select**» (28).
- Задайте значение температуры с помощью клавиш **Вверх** (29) или **Вниз** (27).

Отслеживание параметров сварки

Значения заданной и реальной температуры воздуха и массы постоянно отслеживаются. Если реальное значение отклоняется от соответствующего заданного значения (расхождение более допустимого), то это отражается на **индикаторе состояния (30)** изменением состояния. Двигатель по необходимости может быть остановлен до тех пор, пока параметры сварки не примут значения в предписанных допустимых пределах. Возможные варианты отображаемого на индикаторе состояния и допустимых пределов показаны на графе ниже.



№	Индикатор состояния	Характеристики состояния
1	Ready *	Готовность к сварке
2	M enabled	Расхождение в параметрах сварки > -10 °C
3	Heat	Расхождение в параметрах сварки > -30 °C, двигатель выключен
4	220s	Время блокировки для прогрева 220 с, двигатель выключен
5	Too hot	Расхождение в параметрах сварки > +30 °C, двигатель выключен

Запуск процесса сварки

Сварочные работы должны соответствовать нормам Германской Сварочной Ассоциации (DVS).

- Установите необходимую **сварочную насадку (8)**.
- Установите **потенциометр (3)** на максимум.
- После достижения экструдером рабочей температуры (состояние «READY*» на дисплее) сварку можно начинать.
- Включите двигатель **кнопкой (2)**.
- Вставьте пруток диаметром 3 или 4 мм в **отверстие для прутка (12)**.
- Пруток автоматически затягивается в **отверстие (12)**. Пруток должен затягиваться беспрепятственно.



ВНИМАНИЕ! Никогда не вставляйте пруток сразу в два отверстия для прутка. Также никогда не используйте экструдер без прутка.

- Прервите прохождение пластифицированного материала с помощью **выключателя двигателя (2)**.
- Направьте **насадку аппарата подачи горячего воздуха (9)** на зону сварки.
- Прогрейте зону сварки.
- Поместите экструдер на подготовленное место сварки и вновь включите его с помощью **выключателя двигателя (2)**.
- Произведите тестовую сварку и проанализируйте результаты.
- По необходимости измените настройки температуры и производительности сварки.
- При длительной сварке **выключатель мотора (2)** можно держать активным с помощью **кнопки блокировки (4)**.

Выключение экструдера

- Разблокируйте **выключатель двигателя (2) кнопкой (4)** и затем отпустите **кнопку (2)**. Удалите сварочный материал из сварочной насадки, чтобы не повредить ее при следующем запуске.
- Выключите нагрев **кнопкой (26)**.
- Дайте экструдеру охладиться на протяжении примерно 5 минут.
- Выключите экструдер **кнопкой (1)**.

Дальнейшая настройка

Установка контраста

В условиях недостаточного освещения и при колебаниях температуры окружающей среды контраст дисплея можно установить в рабочем окне с помощью **клавиши «назад» (25)**.

Включение/ выключение нагрева

В случае длительных перерывов в работе экструдера (режим ожидания), поддержание температуры массы и воздуха можно отключить в рабочем окне с помощью **клавиши «ввод» (26)**.

Активация блокировки клавиш

1. Меню
2. Блокировка клавиш
3. Активация



Если блокировка клавиш активирована, это отражается на дисплее надписью «Key lock».

Блокировку можно снять следующим образом:

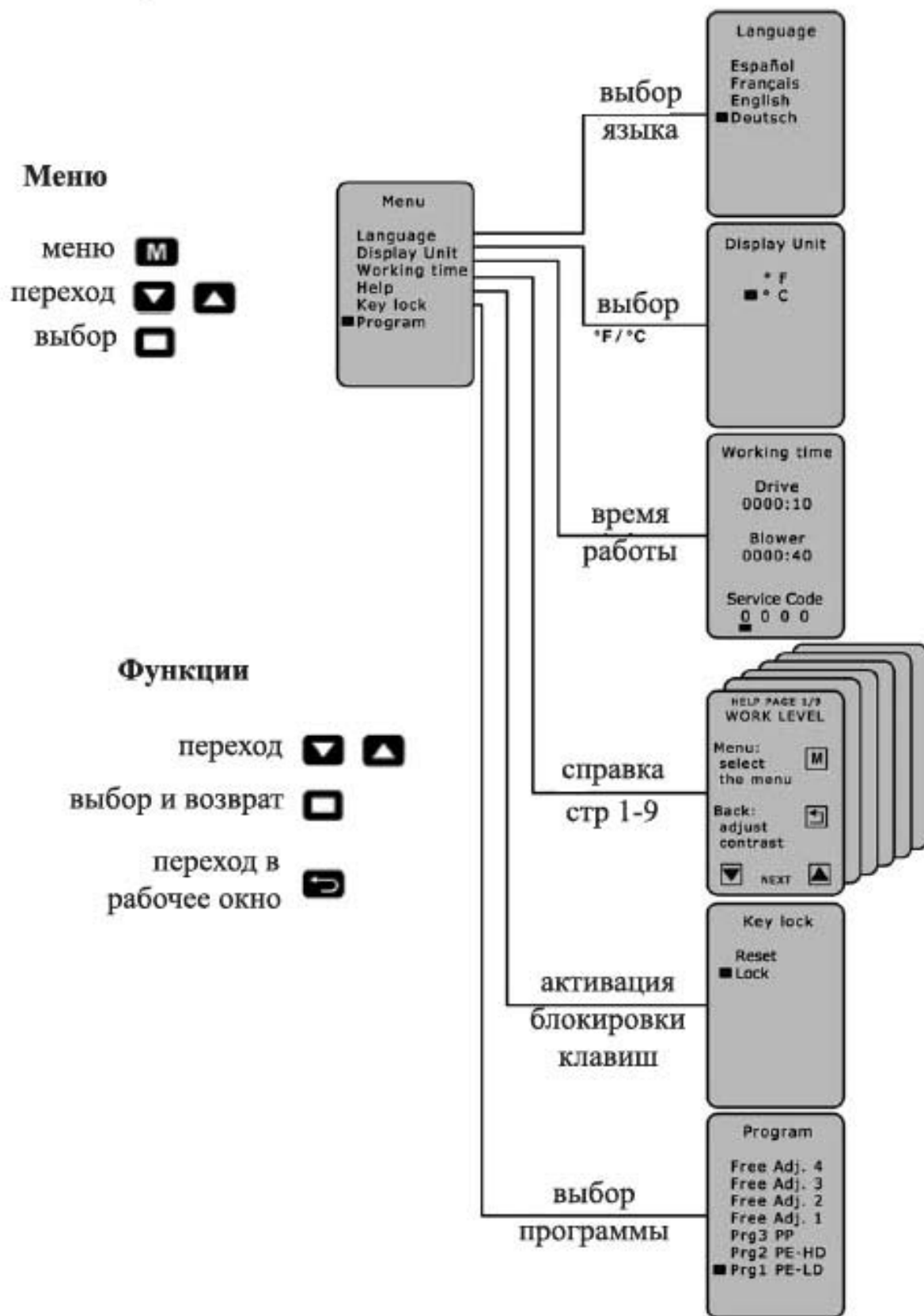
Отключение блокировки клавиш

1. Назад
2. Сброс
3. Выбор



Немедленно после сброса должно последовать подтверждение нажатием клавиши «Select» ()!

Навигация в меню



Параметры сварки – программирование

Меню



Выбор программы



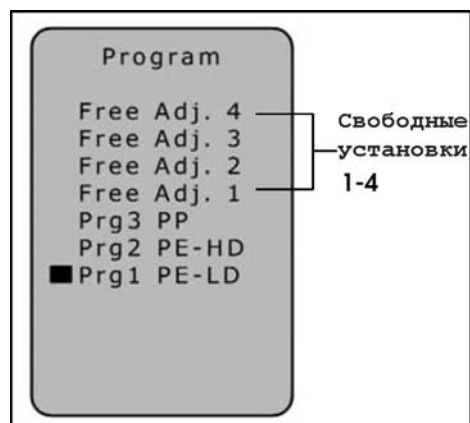
Прокрутка



Ввод



Ручной экструдер подходит для сварки термопласта следующих типов: ПП/ ПЭ выс. плотности (PE-HD)/ ПЭ низк. Плотности (PE-LD)



Программы 1-3 включают соответствующие предустановленные значения, которые можно изменить в ходе процесса сварки. Изменения не сохраняются!

Свободные установки 1-4 задаются производителем и могут быть легко перепрограммированы. Параметры сохраняются и после выключения аппарата.

Программа сварки	Целевая температура камеры пластификации (°C)	Целевая температура воздуха (°C)
Свободные установки 1-4	230	260
Prg1 PE-LD	220	260
Prg2 PE-HD	230	260
Prg3 PP	230	260

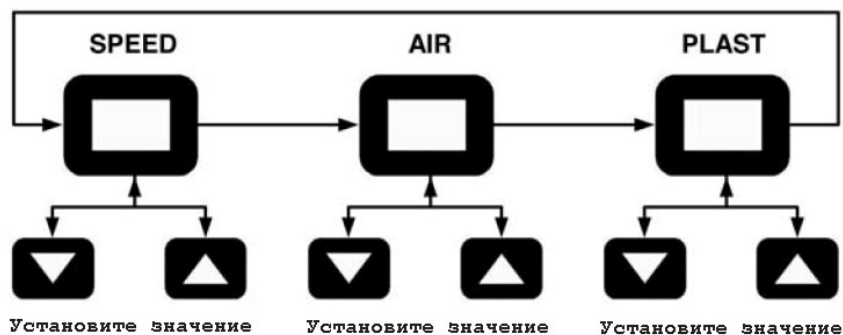
Текущая установленная **программа сварки (17)** отображается на дисплее.

Установка производительности

- Переведите курсор в положение «SPEED», нажав **клавишу «Select» (28)**.
- Установите значение производительности (от 30 до 100) с помощью клавиш **вверх (29)** или **вниз (27)**.

Установка температур массы и воздуха

- Переведите курсор в положение «PLAST» или «AIR», нажав **клавишу «Select» (28)**.
- Установите значение температуры с помощью клавиш **вверх (29)** или **вниз (27)**.



Замена сварочной насадки

- Сварочную насадку следует менять только после того, как аппарат достиг рабочей температуры.



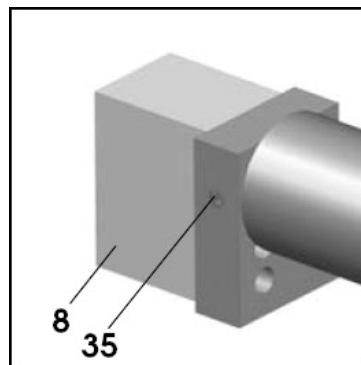
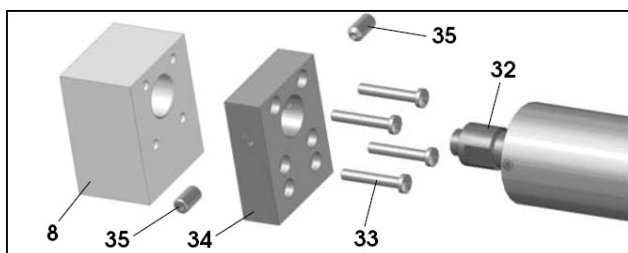
Опасность получения ожогов!

Работайте только в термостойких перчатках.

- Выключите экструдер при рабочей температуре и отключите его от электросети.
- Снимите **сварочную насадку (8)** целиком, ослабив **винты (35)** на **штуцере экструдера (32)**.
- Чистите **штуцер экструдера (32)** каждый раз при замене сварочной насадки и удаляйте весь сварочный наплыв.
- Присоедините соответствующую сварочную насадку.

Разбор сварочной насадки

- **Сварочную насадку (36)** можно снять, ослабив **зажимные болты (33)** **держателя (34)** (например, для повторной обработки).



8 Сварочная насадка

32 Штуцер экструдера

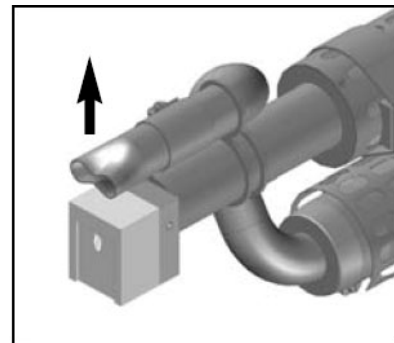
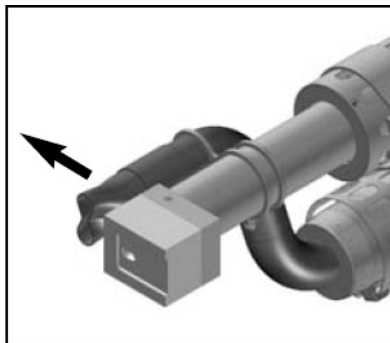
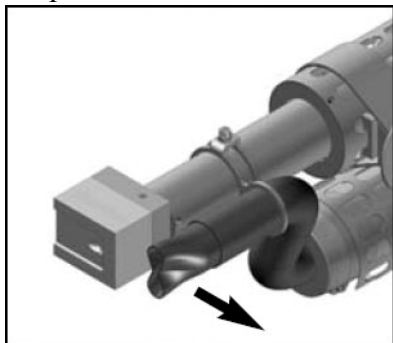
33 Зажимные болты сварочной насадки

34 Держатель сварочной насадки

35 Комплект винтов держателя сварочной насадки

Направление сварки

Ориентирование **насадки аппарата горячего воздуха (9)** для различных направлений сварки



Насадка **предварительного нагрева** может быть закреплена как слева, так и справа на стандартной трубе подачи горячего воздуха.

С дополнительной трубой подачи горячего воздуха насадка предварительного нагрева монтируется сверху.

Насадки предварительного нагрева

Ниже приведены три различных типа **насадок предварительного нагрева (9)** для швов разной толщины. Сечения таких насадок соответствуют нормам DVS.



Замена насадок предварительного нагрева

Для снятия насадки предварительного нагрева ослабьте **зажимной винт (43)** и снимите насадку (9) с трубки подачи горячего воздуха (44). **Насадка предварительного нагрева (9)** надевается на трубку (44) максимально далеко для предотвращения утечки горячего воздуха. Удостоверьтесь, что насадка установлена параллельно **основе**.



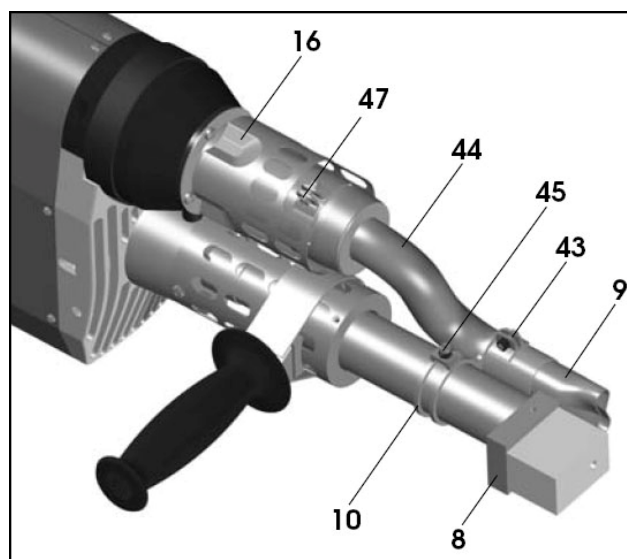
Опасность получения ожогов! Работайте только в термостойких перчатках.

Замена трубки подачи горячего воздуха

Для снятия **трубки подачи горячего воздуха (44)** сначала снимите **сварочную насадку (8)**. Блок можно снять целиком после ослабления **винта (45)** зажима трубы (10) и **зажимного винта (47)** на соединителе трубы подачи горячего воздуха.

Сборка производится в обратной последовательности.

При повторной сборке блок следует надеть на **аппарат горячего воздуха (16)** как можно дальше для предотвращения утечки горячего воздуха.



Сообщения об ошибках

Ошибки отображаются на индикаторе состояния (29) (например, **Err04** Двигатель перегрелся)

Отображение **ErrXX**

Блоки нагрева аппарата горячего воздуха и камеры пластификации, а также двигатель немедленно выключаются, когда происходит ошибка!

Если этого не происходит, экструдер необходимо немедленно отключить от электросети!

Последующие действия при отображении ошибки **ErrXX**

- Запишите код ошибки.
- Разблокируйте **выключатель двигателя (2) кнопкой (4)** и затем отпустите **кнопку (2)**.
- Выключите экструдер с помощью **главного выключателя (1)**.
- Запустите экструдер снова, отслеживайте его работу и убедитесь, что экструдер не перегревается от внешнего источника.
- По возможности удалите остающийся материал с наконечника экструдера.
- Если ошибка повториться, экструдер следует отправить в Сервисный Центр на проверку, указав код ошибки.

Экструдером распознаются следующие ошибки:

Дисплей	Тип сбоя
Err01	Перегрев воздуха или сбой датчика температуры
Err02	Перегрев сварочного материала или сбой датчика температуры
Err04	Перегрев обмотки двигателя, двигатель перегрелся
Err08	Перегрев нагревательного элемента, воздуха или сбой двигателя аппарата горячего воздуха
Err10	Перегрев электроники

Возможно возникновение сразу нескольких ошибок

Например, при **Err02** и **Err04** отображается **Err06**

Последующие комбинации отображаются с буквенным индексом А, В, С, D, Е и F.

Например, при **Err08** и **Err02** отображается **Err0A**

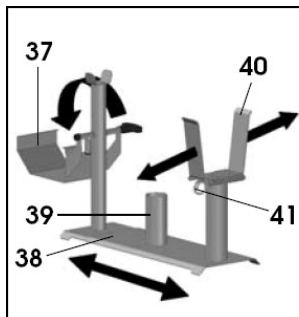
Защита от перегрева двигателя

Если двигатель перегревается в результате внешнего воздействия или в связи со слишком низкой температурой в камере пластификации, внутренняя температурная защита **двигателя выключает экструдер** (см **Err04**).

С экструдером могут использоваться только принадлежности фирмы Ляйстер.

Универсальная стойка может использоваться с экструдерами следующих моделей:

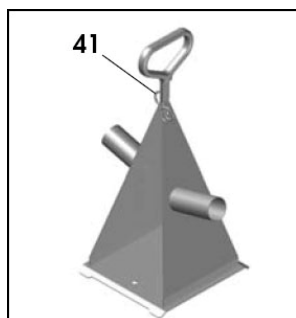
- Фьюжн 3
- Велдпласт 4
- Велдпласт 6



- **Кожух (37) сварочной насадки откидывается вперед.**
- Для настройки стойки ослабьте винты в основании и отрегулируйте **пластины (38)** в соответствии с маркировкой аппарата.
- Две **настраиваемые пластины (40)** позволяют адаптироваться под необходимый экструдер.
- **Кронштейн для катушки (39)** служит для поддержки катушек $\varnothing 300$ мм с прутком.
- С целью обеспечения оптимальной подачи прутка, его следует протянуть через **проушины (41)**.

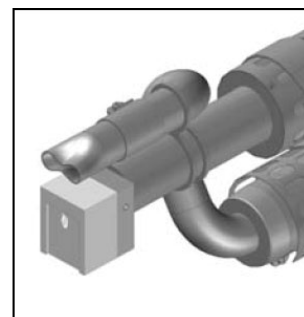
Переносная стойка для катушек с прутком

- Стойка предназначена для двух катушек диаметром 300 мм с прутком
- С целью обеспечения оптимальной подачи прутка, его следует пропустить через **проушины (41)**.



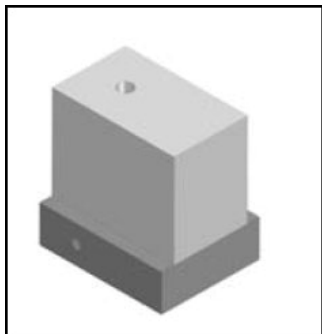
Трубка для подачи горячего воздуха сверху сварочной насадки

- **Трубка подачи горячего воздуха специально** приспособлена для гидроизоляционных работ

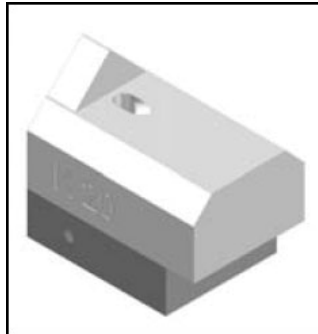


Линия сварочных насадок фирмы Ляйстер

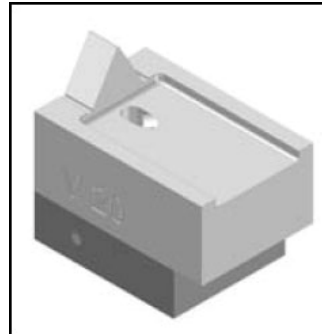
Фирма Ляйстер предлагает сварочные насадки для всех типовых вариантов сварочных швов различных размеров:



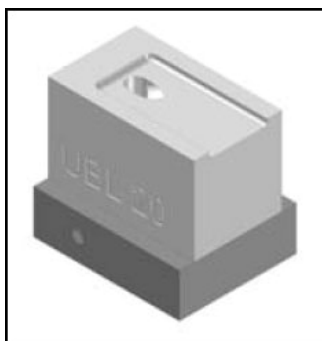
необработанная



для V-образного шва



для углового шва



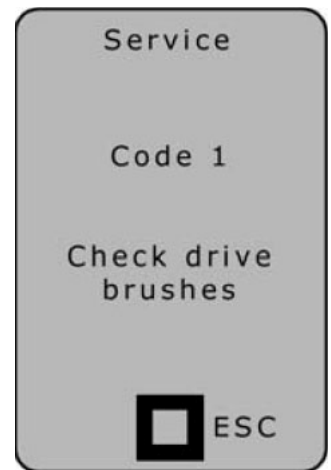
для шва внахлестку

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Проверьте **кабель питания (14)** и штекер на наличие электрических и механических повреждений.
- Чистите **штуцер экструдера (32)** каждый раз при замене сварочной насадки и удаляйте весь сварочный наплыв.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

- Ремонт следует производить только в уполномоченных **Сервисных Центрах фирмы Ляйстер**. В них гарантируется специализированный ремонт в соответствии с принципиальными схемами и перечнями запасных частей, а также с использованием оригинальных запасных частей.
- Состояние угольных щеток необходимо проверить в уполномоченном Сервисном Центре фирмы Ляйстер и по необходимости заменить их, если при запуске на дисплее отображается «**service code 1**».
- Из такого состояния дисплея можно выйти с помощью **клавиши  (28)**
- Экструдер можно использовать еще некоторое время.
- Если угольные щетки не заменить, двигатель будет продолжать работать, пока они полностью не выработают свой ресурс. Больше никаких ошибок отображаться не будет, и двигатель не будет работать.



Ольмакс Украина

Киев, 04073, переулок Куренёвский , 17
 тел: (044)-494-15-97 www.leister.com.ua
leister@leister.com.ua