

10. Ввод в эксплуатацию устройства TWINNY T5	94
10.1 Рабочие условия и безопасность	94
10.2 Настройка параметров сварки	94
10.3 Подготовка к сварке	96
10.4 Процесс сварки	96
10.5 Выключение устройства	97
11. Сообщения об ошибках	97
12. Настройки TWINNY T7/T5	98
12.1 Замена прижимных роликов	98
12.2 Замена сварочного сопла	99
12.3 Монтаж полевого набора (Field-Kit)	100
12.4 Монтаж направляющей стойки	100
13. Принадлежности	101
14. Сервисное обслуживание и ремонт	101
15. Обучение	101
16. Гарантия	101
17. Декларация о соответствии	101
18. Утилизация	101

Руководство по эксплуатации (перевод оригинального руководства по эксплуатации)

Поздравляем вас с приобретением устройства TWINNY T7/T5.

Вы выбрали высококачественный автомат 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 TWINNY T7/T5 — сварочный автомат

Более подробную информацию о TWINNY и приложении tuLeister можно найти на www.leister.com



1. Важные указания по технике безопасности

Следует обязательно соблюдать указания по технике безопасности, описанные в отдельных главах этого руководства по эксплуатации, и приведенные далее инструкции.



Предупреждение



Опасно для жизни

Перед открытием устройства извлечь сетевой штекер из розетки, так как при этом открывается доступ к находящимся под напряжением компонентам и соединениям.



Опасность возгорания и взрыва

При ненадлежащем использовании сварочного автомата (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 трубки нагревательного элемента и до сопла, если они находятся в нагретом состоянии. Всегда сначала дать устройству остыть. Не направлять поток горячего воздуха на людей или животных.



Подключать устройство к розетке с защитным проводом.

Любой обрыв защитного провода внутри устройства или вне его недопустим. Использовать удлинительные кабели исключительно с защитным проводом.

Осторожно



Напряжение питающей сети в месте использования должно соответствовать **значению номинального напряжения**, указанному на устройстве. При сбое в подаче напряжения в сети выключить главный выключатель и отклонить терморегулятор в нерабочее положение.



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

Устройство TWINNY T7/T5 предназначено для сварки внахлестку и склейки пленок и гидроизоляционных материалов. Максимальная ширина нахлеста составляет 125 мм. Максимальная ширина сварного шва составляет 50 мм.

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.

Типы и толщина материалов

Материал	Ориентировочная толщина материала
PE-HD, PP	0,3 мм – 2,5 мм
PVC-P, PE-LD, TPO, FPO	0,3 мм – 3,0 мм

Сведения о других материалах предоставляются по запросу.

1.2 Применение не по назначению

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

2. Технические характеристики

	TWINNY T7 230 В	TWINNY T5 230 В	TWINNY T5 120 В
Номинальное напряжение*	230	230	120
Номинальная мощность	3400	3400	1800
Частота		50/60	
Температура		100 - 560	
		212 - 1040	
Расход воздуха		45 - 100	
Привод		0,8 - 8	
		2,6 - 26,2	
Макс. усилие стыковки		1000 / 225	
Уровень эмиссии		73 (К = 3 дБ)	
Размеры (Д × Ш × В)		350 × 360 × 260	
		13,8 × 14,2 × 10,2	
Вес	10,5 / 23,1		9,5 / 21
Знак соответствия	CE	CE	CE
Класс защиты I	⊕	⊕	⊕

* Подводимое напряжение не переключается

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

3. Транспортировка

Использовать для транспортировки автомата для сварки горячим воздухом только входящий в комплект поставки транспортировочный ящик (а также имеющуюся на ящике ручку).



Перед транспортировкой обязательно дать **термофену (19)** в достаточной мере остыть (см. режим «Cool down mode»).

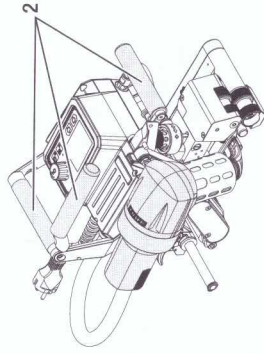


Ни в коем случае не хранить в транспортировочной коробке воспламеняющиеся материалы (например, пластик, дерево).



Ни в коем случае не использовать **ручки (2)** на устройстве или на транспортировочном ящике для транспортировки с помощью крана.

Для подъема автомата для сварки горячим воздухом руками использовать **ручки (2)**.



4. Ваш TWINNY T7/T5

4.1 Типовая табличка и идентификационные данные

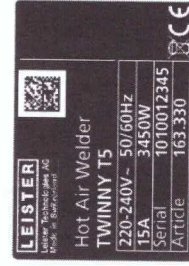
Типовое обозначение и серийный номер указаны на **типовой табличке (21)** устройства.

Необходимо внести эти данные в руководство по эксплуатации. Обязательно указывать их при всех запросах, адресуемых нашим представителям или авторизованному сервисному центру компании Leister.

Тип:

Серийный №:

Пример:



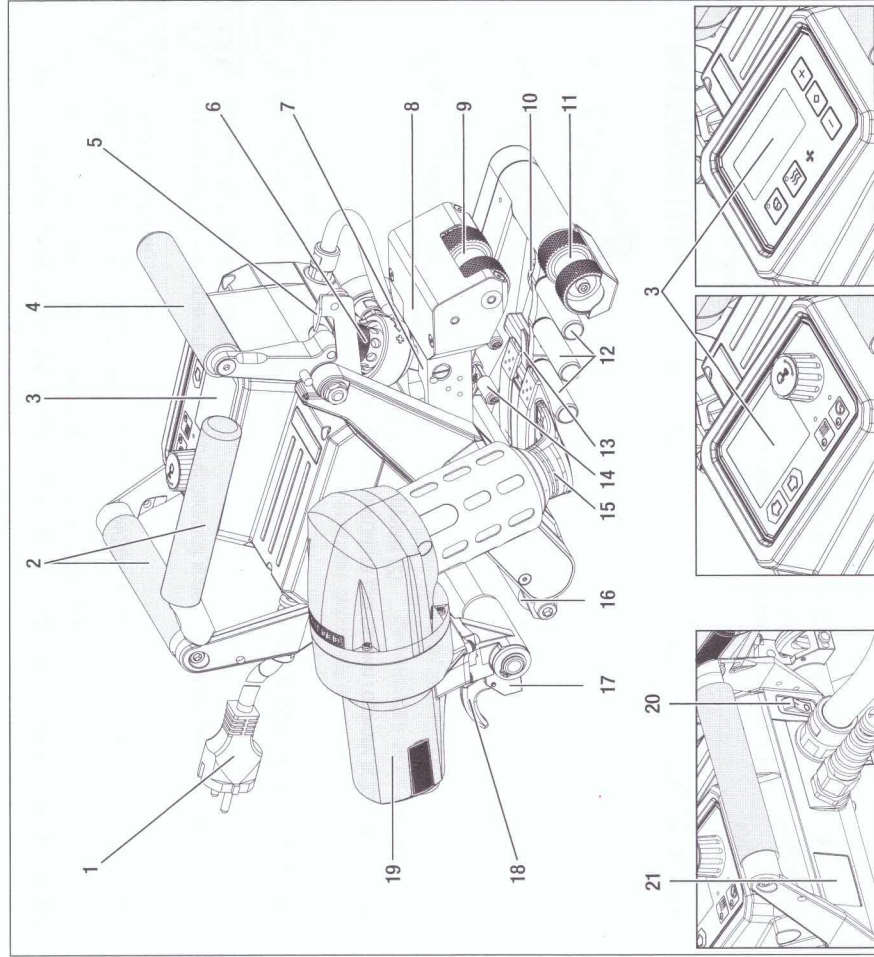
4.2 Комплект поставки (стандартное оснащение в чемодане)

- 1 x устройство TWINNY T7/T5 (соотв. конфигурации)
- 1 x проволочная щетка
- 1 x оригинальное руководство по эксплуатации
- 1 x перевод оригинального руководства по эксплуатации

4.3 Опциональные принадлежности

- Полевой набор (Field-Kit)
- Направляющая ручка
- Различные приводные/прижимные ролики
- Различные сварочные сопла

4.4 Обзор элементов устройства



1. Кабель сетевого питания
2. Ручки
3. Панель управления
4. Рычаг
5. Фиксатор рычага
6. Модуль усиления стыковки
7. Зажимная консоль
8. Поворотная головка
9. Верхние приводные/прижимные ролики
10. Задний ходовой ролик
11. Нижние приводные/прижимные ролики
12. Нижняя система контактирования
13. Язычок для транспортировки
14. Верхняя система контактирования
15. Сварочное сопло
16. Передний ходовой ролик
17. Отклоняющий механизм
18. Стопор термомфена
19. Термомфен
20. Главный выключатель
21. Типовая табличка

4.5 Нарушение электроснабжения

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

При сбое в подаче напряжения в сети выключить главный выключатель и отклонить термомфен в нерабочее положение.

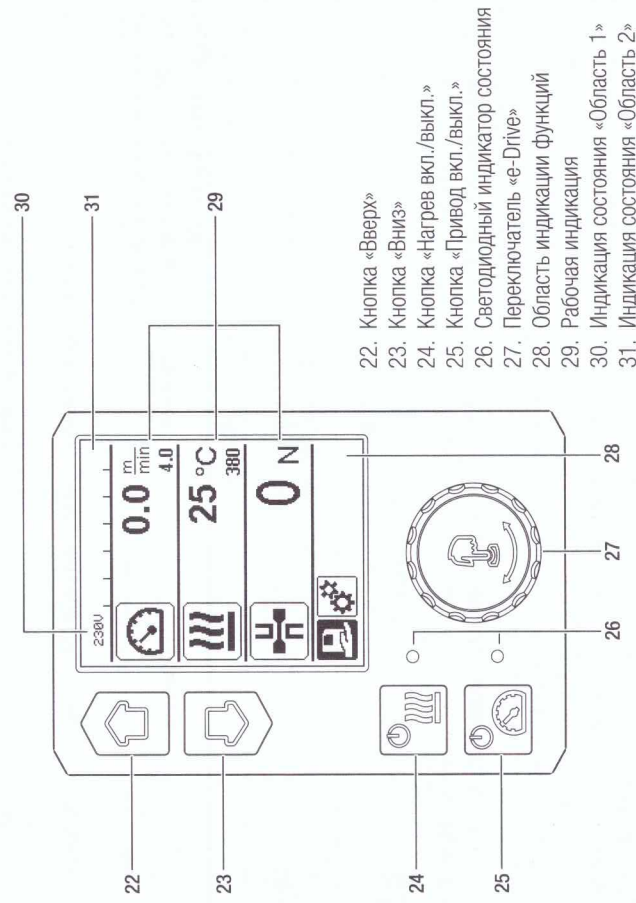


Перед транспортировкой обязательно дать **термомфену (19)** в достаточной мере остыть (см. режим «Cool down mode»).

Состояние устройства перед нарушением электроснабжения	Длительность нарушения электроснабжения	Состояние устройства после нарушения электроснабжения
		TWINNY T7
	TWINNY T5	
Привод и нагрев включены (процесс сварки).	≤ 5 с	Аппарат работает без защиты от повторного пуска с теми же настройками, что и до нарушения электроснабжения.
Привод и нагрев включены (процесс сварки).	> 5 с	Аппарат запускается, на дисплее появляется начальная индикация.
Аппарат не находится в процессе сварки.	-	Аппарат запускается, на дисплее появляется начальная индикация.

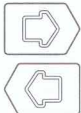




5. Панель управления TWINNY T7

5.1 Обзор панели управления TWINNY T7



22. Кнопка «Вверх»
23. Кнопка «Вниз»
24. Кнопка «Нагрев вкл./выкл.»
25. Кнопка «Привод вкл./выкл.»
26. Светодиодный индикатор состояния
27. Переключатель «e-Drive»
28. Область индикации функций
29. Рабочая индикация
30. Индикация состояния «Область 1»
31. Индикация состояния «Область 2»

5.2 Функциональные кнопки

Режим использования клавиатуры	Курсор выбора в области рабочей индикации	Курсор выбора в области индикации функций	Курсор выбора в области меню настроек
 Вверх (22) Вниз (23)	Изменение позиции в области рабочей индикации.	Переключение с индикации функций на рабочую индикацию.	Изменение позиции в меню настроек.
 Включение/выключение нагрева (24)	Включение/выключение нагрева	Включение/выключение нагрева	Функция отсутствует
 Включение/выключение привода (25)	Включение/выключение привода	Включение/выключение привода	Функция отсутствует
 Нажатие пе- реключателя «e-Drive» (27)	Заданное значение сразу применяется, и курсор выбора возвращается непосредственно в область индикации функций.	Выполняется выбранная функция.	Выбор выделенной позиции.
 Вращение переключателя «e-Drive» (27)	Установка нужных заданных значений с шагом 10 °С или 0,1 м/мин	Изменение позиции в области индикации функций.	<ul style="list-style-type: none"> Изменение позиции в меню настроек Настройка значения в выбранной позиции

5.3 Сигналы светодиодного индикатор состояния

Нагрев

Светодиодный индикатор кнопки включения/выключения нагрева (24) указывает на состояние системы нагрева.

Светодиодный индикатор состояния (26) Кнопка включения/выключения нагрева (24)	Состояние	Причина
Светодиод не светится	Нагрев выключен.	
Светодиод мигает зеленым	Нагрев включен. Температура вне пределов допустимого диапазона.	
Светодиод светится зеленым	Нагрев включен. Температура в пределах допустимого диапазона.	
Если в процессе работы системы нагрева отображается предупреждающее сообщение на индикаторе состояния в области 2 (31) или сообщение об ошибке на рабочем индикаторе (29) , то такое состояние отображается следующим образом:		
Светодиод мигает красным	Предупреждающее сообщение системы нагрева	См. раздел «Предупреждения и сообщения об ошибках».
Светодиод светится красным	Сообщение об ошибке системы нагрева	См. раздел «Предупреждения и сообщения об ошибках».

Привод

Светодиодный индикатор кнопки включения/выключения привода (25) указывает на состояние привода.

Светодиодный индикатор состояния (26) Кнопка включения/выключения привода (25)	Состояние	Причина
Светодиод не светится	Привод выключен	
Светодиод светится зеленым	Привод включен	
Если в процессе работы привода отображается предупреждающее сообщение в «Области 2» индикатори состояния (31) или сообщение об ошибке в области рабочей индикации (29) , то такое состояние отображается следующим образом:		
Светодиод мигает красным	Активно ограничение тока привода.	См. раздел «Предупреждения и сообщения об ошибках».
Светодиод светится красным	В приводе произошла ошибка.	См. раздел «Предупреждения и сообщения об ошибках».

5.4 Символы области индикации состояния

Индикация состояния «Область 1» (30)

Имя сохраненного параметра	Текущие выбранные параметры сварки. Если имя содержит более 6 знаков, сначала отображаются первые 6 знаков, затем остальные.
230 В	Текущее напряжение на сетевом штекере
001	Текущий номер файла регистрации параметров режима сварки

Индикация состояния «Область 2» (31)

Имеется предупреждение

(см. раздел «Предупреждения и сообщения об ошибках»)










Блокировка кнопок

(отображается, только когда кнопки заблокированы)



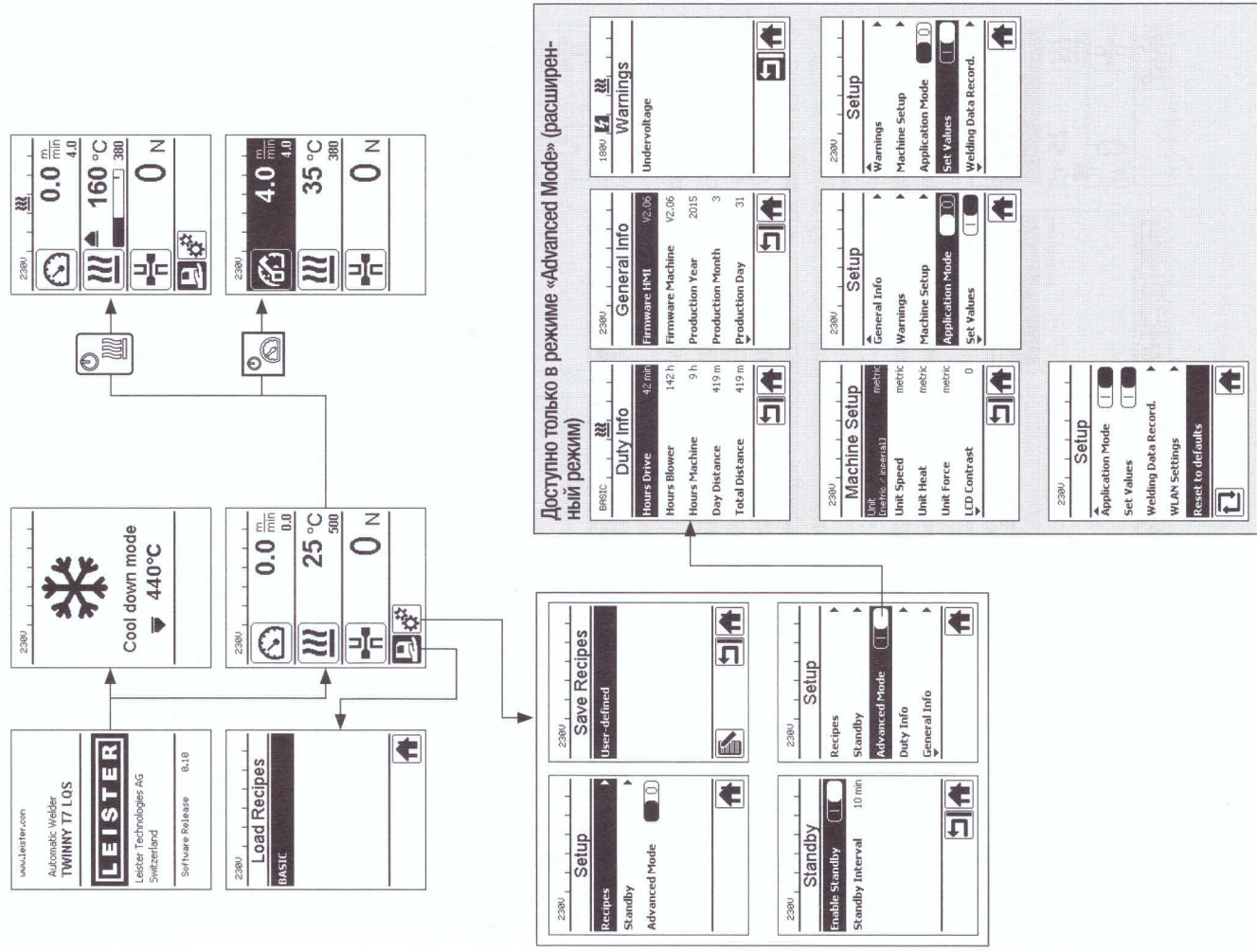
5.5 Символы области индикации функций управления (3)

Доступные меню можно выбрать с помощью переключателя «e-Drive» (27), расположенного на панели управления (3).

Символ	Значение	Символ	Значение
	Выбор произвольных и предварительных заданных рецептов		Сервисное меню (защищено паролем)
	Настройки		Сохранение
	Возврат к рабочей индикации (непосредственно из меню)		Удаление выбранного элемента
	Возврат на предыдущий уровень		Редактирование выбранного элемента
	Сброс параметров или обнуление счетчика часов		

Символ	Значение
	Скорость привода [м/мин / фт./мин]
	Скорость привода в заблокированном состоянии [м/мин / фт./мин]
	Температура воздуха [°C/°F]
	Усилие стыковки [Н/фунт-сила]
	Расход воздуха [%]
	Окно информации
	Аппарат в режиме ожидания. По завершении отсчета времени нагрев будет выключен.
	В аппарате произошла ошибка. Дополнительно отображается код ошибки (аппарат не готов к дальнейшей работе). Обратиться в авторизованный сервисный центр. См. раздел «Предупреждения и сообщения об ошибках».
	Предупреждение: См. раздел «Предупреждения и сообщения об ошибках».
	Стрелка вверх и шкальный индикатор хода выполнения показывают, что заданное значение (отметка на шкальном индикаторе) еще не достигнуто (слишком низкая температура). Мигающее значение является фактическим. Значение возле шкального индикатора хода выполнения является заданным.
	Стрелка вниз и шкальный индикатор хода выполнения показывают, что заданное значение (отметка на шкальном индикаторе) еще не достигнуто (слишком высокая температура). Мигающее значение является фактическим. Значение возле шкального индикатора хода выполнения является заданным.
	Если активирована функция «Set Values» (заданные значения), то отображаются как фактическая температура (большие цифры), так и заданная температура (маленькие цифры). Стандартная заводская настройка.
	Если функция «Set Values» (Заданные значения) не активирована, то в ходе работы отображаются только фактические значения (большие цифры), а в остальное время — только заданные значения (большие цифры).
	Процесс охлаждения (режим «Cool down mode»)
	Ошибка аппаратного обеспечения (дефект нагревательного элемента). Устройство потеряло готовность к эксплуатации. Связаться с уполномоченным компанией Leister сервисным центром.

6.1 Обзор навигации с помощью меню



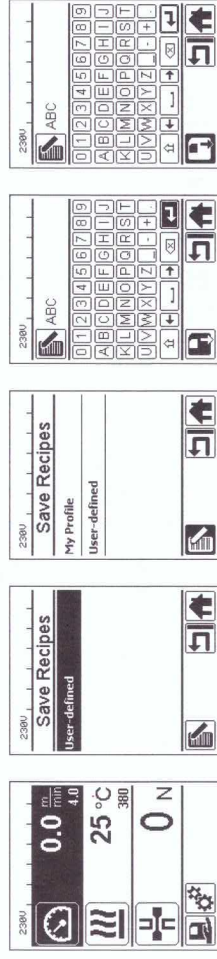
6.2 Настройка, сохранение и выбор рецептов сварки (Save Recipes)

TWINNY T7 предусматривает девять свободно настраиваемых рецептов, а также рецепт „BASIC“ (Функция «Save Recipes» (Сохранение рецептов) позволяет сохранить заданные настройки параметров сварки – скорости привода, температуры воздуха и расхода воздуха – под произвольным названием (см. раздел «Ввод названий рецептов»).

Создание нового рецепта

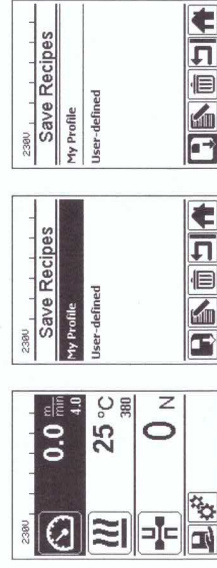
1. Установить необходимые заданные значения [рабочая индикация, «e-Drive» (27)]
2. Выбрать меню «Setup» (Настройки) и подтвердить выбор [выбор меню, «e-Drive» (27)]
3. Выбрать меню «Save Recipes» (Сохранение рецептов) [выбор меню, «e-Drive» (27)]
4. Выбрать меню «User-defined» и подтвердить выбор [выбор меню, «e-Drive» (27)]
5. Выбрать меню «Редактирование выбранного элемента» и подтвердить выбор [выбор меню, «e-Drive» (27)]
6. Ввести необходимое название рецепта, выбрать команду «Enter» на клавиатуре (см. раздел «Ввод названий рецептов») и подтвердить ввод [выбор меню, «e-Drive» (27)]
7. Выбрать меню «Сохранить» и подтвердить выбор [выбор меню, «e-Drive» (27)]

Новый только что созданный рецепт сохраняется в памяти, и его в любой момент можно вызвать посредством заданного названия.



Корректировка существующего рецепта

1. Установить необходимые заданные значения [рабочая индикация, «e-Drive» (27)]
2. Выбрать меню «Setup» (Настройки) и подтвердить выбор [выбор меню, «e-Drive» (27)]
3. Выбрать меню «Save Recipes» (Сохранение рецептов) [выбор меню, «e-Drive» (27)]
4. Выбрать подлежащий корректировке рецепт и подтвердить выбор [выбор меню, «e-Drive» (27)]
5. Выбрать функцию «Сохранить», «Редактирование выбранного элемента» или «Удалить» и подтвердить выбор [выбор меню, «e-Drive» (27)]
6. Если была выбрана функция «Редактирование выбранного элемента», ввести произвольное название рецепта в соответствии с описанными выше шагами 6 и 7



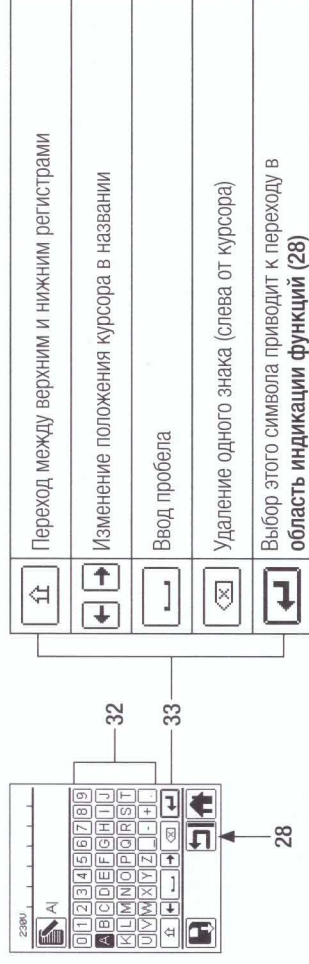
Выбор рецепта

- При выборе символа «Выбор произвольных и предварительно заданных рецептов» в области индикации функций (28) открывается меню „Select Recipes“.
- Наведите курсор с помощью кнопок «Вверх» и «Вниз» (22/23) на необходимый рецепт и подтвердите с помощью «e-Drive» (27).
- В случае изменения заданных значений в пользовательских рецептах во время работы новые значения в рецепте не сохраняются. При перезапуске устройства отображаются значения, изначально сохраненные в рецепте.
- Чтобы после перезапуска устройства применялись последние заданные значения, необходимо выбрать уже запрограммированный рецепт «BASIC».
- Выбранный в настоящее время рецепт отображается в области индикации состояния «Область 1» (30). Исключением является рецепт «BASIC», если он выбран, то в области индикации состояния (30) отображается только сетевое напряжение.

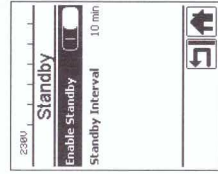
6.3 Ввод названий рецептов

В режиме использования клавиатуры можно вводить названия, содержащие до 12 знаков.

Режим использования клавиатуры	Выбор вводимых знаков (32)	Выбор символов (33)
	Выбор знаков по вертикали	-
	Выбор знаков по горизонтали	Выбор символов по горизонтали
	Подтверждение выбранных знаков	Подтверждение выбранных символов



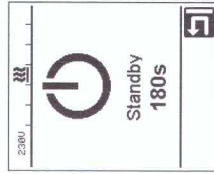
6.4 Режим готовности к работе (режим ожидания «Standby»)



Если выключен двигатель, включен нагрев и на протяжении времени, заданного в параметре «Standby Interval» (интервал ожидания), не нажимается ни одна кнопка, устройство автоматически переключается на индикацию режима ожидания. Если на протяжении следующих 180 секунд не будет нажат переключатель «e-Drive» (27), нагрев автоматически переходит в режим «Cool Down Mode». Затем на дисплее отображается текст «Standby». При нажатии переключателя «e-Drive» (27) устройство переключается в рабочий режим.

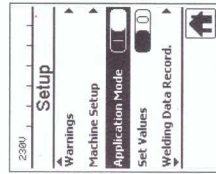
При поставке устройств режим ожидания «Standby» не настроен.

Необходимый временной интервал пользователь может определить самостоятельно, выбрав меню «Standby» с помощью переключателя «e-Drive» (27) и затем установив необходимое значение с помощью «e-Drive» (27).

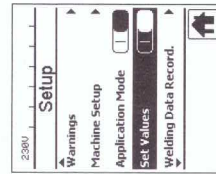


6.5 Базовая настройка и «Advanced Mode» (расширенный режим)

В базовой настройке через меню настроек пользователь получает доступ к сохранению профиля, функции ожидания, а также к прикладному режиму «Application Mode» и расширенному режиму.



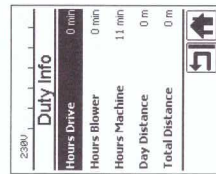
В расширенном режиме открывается доступ к дополнительной информации и возможностям настройки.



Функции от раздела «Duty Info» до раздела «Reset to defaults» доступны только в расширенном режиме.

6.6 Duty Info (Рабочие характеристики)

Меню Рабочие характеристики открывает доступ к данным о времени работы устройства TWINNY T7. С помощью переключателя «e-Drive» (27) перейти в меню «Setup» (Настройки) и подтвердить сделанный выбор. После этого с помощью «e-Drive» (27) установить расширенный режим «Advanced Mode» в состоянии «On» и выбрать «Duty Info».



«Hours Drive»: счетчик текущего времени работы привода

«Hours Blower»: счетчик текущего времени работы нагнетателя воздуха

«Hours Machine»: счетчик текущего времени работы устройства

«Day Distance»: пройденная дистанция после последнего сброса (нужно восстановить литье вручную)

«Total Distance»: пройденная дистанция с момента ввода устройства в эксплуатацию

6.7 General Info (Общая информация)

Общая информация открывает доступ к информации о версии программного обеспечения, а также к информации о дате выпуска изделия.



С помощью переключателя «e-Drive» (27) перейти в меню «Setup» (Настройки) и подтвердить сделанный выбор. С помощью «e-Drive» (27) установить расширенный режим «Advanced Mode» в состояние «On» и выбрать «General Info».

6.8 Warnings (Предупреждения)

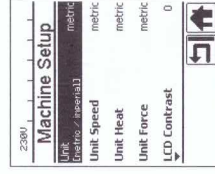
Предупреждающие сообщения в зависимости от конкретного случая отображаются в индикации состояния (31). При наличии предупреждения пользователь может продолжить работу без каких-либо ограничений. В меню Предупреждения отображается информация о текущей проблеме. Как только проблема устранена, запись пропадает.



С помощью переключателя «e-Drive» (27) перейти в меню «Setup» (Настройки) и подтвердить сделанный выбор. С помощью «e-Drive» (27) установить расширенный режим «Advanced Mode» в состояние «On» и выбрать «Warnings».

6.9 Machine Setup (Настройка устройства)

С помощью переключателя «e-Drive» (27) перейти в меню «Setup» (Настройки) и подтвердить сделанный выбор. После этого с помощью «e-Drive» (27) установить расширенный режим «Advanced Mode» в состояние «On» и выбрать «Machine Setup».



«Unit»: Настройка системы единиц измерения (метрическая/английская) для параметров «Unit Speed», «Unit Heat» и «Unit Force»

«Unit Speed»: индивидуальная настройка используемой единицы измерения скорости (метрическая/английская)

«Unit Heat»: индивидуальная настройка используемой единицы измерения нагрева (метрическая/английская)

«Unit Force»: индивидуальная настройка используемой единицы измерения усилия (метрическая/английская)

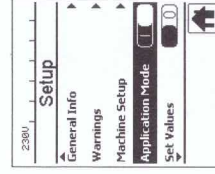
«LCD Contrast»: настройка контрастности ЖК-дисплея

«LCD Backlight»: настройка подсветки ЖК-дисплея

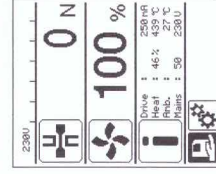
«Key Backlight»: настройка подсветки клавиатуры панели управления (3)

6.10 Просмотр актуальных значений (прикладной режим «Application Mode»)

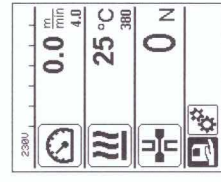
Для просмотра имеющейся рабочей информации, например, о сетевом напряжении, степени нагрузки на систему нагрева и пр. необходимо выбрать меню «Setup» (Настройки) и подтвердить выбор. Теперь активировать прикладной режим («Application Mode»).



После этого в рабочей индикации (29) появляется вся имеющаяся информация (символ «i») (см. раздел «Символы рабочей индикации»). Поле информации всегда отображается под полем расхода воздуха.

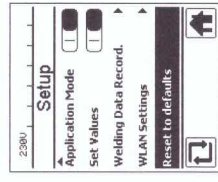


6.11 Set Values (Заданные значения)



При активации функции «Заданные значения» в **рабочей индикации (29)** отображается фактическая (крупный шрифт) и заданная (мелкий шрифт) температура. В аналогичной форме это относится к скорости привода (м/мин). Если функция деактивирована, то отображаются только заданные значения. Для параметра Усилие стыковки всегда отображается фактическое значение. Функция «Заданные значения» активирована при поставке устройства.

6.12 Reset to defaults (Восстановление заводских настроек)

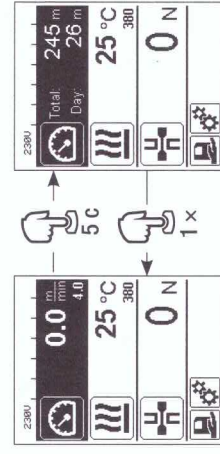


С помощью переключателя «e-Drive» (27) перейти в меню «Setup» (Настройки) и подтвердить сделанный выбор. После этого установить расширенный режим «Advanced Mode» в состояние «On» и выбрать функцию «Reset to defaults».

Данная функция выполняет сброс всех настроенных пользователем значений обратно на заводские настройки. Сброс касается как настроек («Setup»), так и рецептов. Подтвердить выбор расположенной слева внизу кнопкой («Выполнить сброс на заводские настройки»/«Reset»).

6.13 Индикация расстояния за день

Как только привод начинает работать в области рабочей индикации (29) отображается усиленные свьюе 200 Н, начинает регистрироваться расстояние сварки. Расстояние, пройденное за день, можно узнать одним из описанных ниже способов:



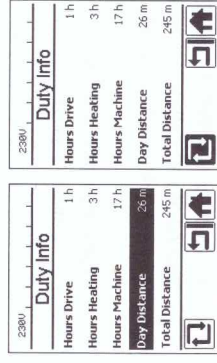
- Переместить курсор с помощью **кнопки со стрелками «Вверх» (22)** и **«Вниз» (23)** в поле скорости в области **рабочей индикации (29)**.
- Держать **«e-Drive» (27)** нажатым в течение 5 секунд.
- После этого в поле индикации скорости отображаются значения расстояния за день и общего расстояния.
- После короткого нажатия на переключатель **«e-Drive» (27)** в области **рабочей индикации (29)** вновь отображается значение скорости.

Режим сварки

- В процессе сварки рабочая индикация скорости заблокирована.
- После короткого нажатия на переключатель **«e-Drive» (27)** регулировка скорости разблокируется.
- Держать **«e-Drive» (27)** нажатым в течение 5 секунд.
- После этого в поле индикации скорости отображаются значения расстояния за день и общего расстояния.
- После короткого нажатия на переключатель **«e-Drive» (27)** в области **рабочей индикации (29)** вновь отображается значение скорости.
- После выхода из индикации расстояния за день индикация функций скорости снова блокируется.

Сброс расстояния за день

Сброс расстояния за день можно произвести только при выключенном приводе.



- Выбрать в меню «Duty Info» (см. раздел «Duty Info») строку «Day Distance».
- В этом случае курсор автоматически отменяет значок «Обнуление счетчика часов». Подтвердить это с помощью **«e-Drive» (27)**
- Счетчик часов обнулен.

6.14 Блокировка кнопок

В устройстве TWINNY T7 предусмотрена блокировка кнопок. Она блокирует четыре кнопки и переключатель **«e-Drive» (27)** на **панели управления (3)**. При одновременном нажатии кнопок со стрелками **«Вверх»** и **«Вниз» (22/23)** в течение не менее 2 секунд происходит активация или деактивация блокировки кнопок. Когда блокировка кнопок активна, это отображается в строке состояния.

7. Ввод в эксплуатацию устройства TWINNY T7

Благодаря «LOS» (Leister Quality System, система качества Leister), в устройстве TWINNY T7 предусмотрена функция сохранения данных сварки. С помощью этой функции регистрируются значения скорости, температуры и усилия стыковки во время процесса сварки на заданном интервале отрезка длины сварного шва. Дополнительную информацию можно найти в соответствующей инструкции по эксплуатации на сайте www.leister.com.

7.1 Рабочие условия и безопасность



Данный автомат для сварки горячим воздухом разрешено использовать только на открытых пространствах или в хорошо вентилируемых помещениях. Ни в коем случае не использовать автомат для сварки горячим воздухом во взрывоопасной или легковоспламеняющейся среде и всегда соблюдать достаточную дистанцию до горючих материалов и взрывоопасных газов.

Прочитать паспорт безопасности материала, предоставленный его производителем, и следовать приведенным в нем инструкциям. Следить за тем, чтобы во время сварки материал не сгорел.

Кабель сетевого питания и удлинительный кабель

- **Кабель сетевого питания (1)** должен оставаться подвижным и не должен мешать ни пользователю, ни третьим лицам (создавая риск спотыкания).
- Удлинительные кабели должны быть допущены для конкретного места применения (например, для применения под открытым небом) и иметь соответствующую маркировку. В случае использования удлинительных кабелей учитывать их минимально необходимое сечение.

230 V~	bis 50 m	3 x 1.5 mm ²
	bis 100 m	3 x 2.5 mm ²
120 V~	bis 50 m	3 x 1.5 mm ²
	bis 100 m	3 x 2.5 mm ²

Агрегаты для подачи энергии

При использовании агрегатов для подачи энергии следить за тем, чтобы агрегаты были заземлены и оснащены устройствами защитного отключения. Для расчета необходимой номинальной мощности агрегатов используется формула «2 × номинальная мощность автомата для сварки горячим воздухом».

7.2 Настройка параметров сварки



Подключать аппарат к **розетке с защитным проводом**. Любой обрыв защитного провода внутри устройства или вне его недопустим. Использовать удлинительные кабели исключительно с защитным проводом.

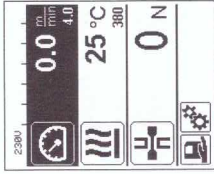


Напряжение питающей сети в месте использования должно соответствовать значению номинального напряжения, указанному на устройстве. При сбое в подаче напряжения в сети выключить главный выключатель и отклонить термовент в нерабочее положение.



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

Запуск устройства



- Включить автомат для сварки горячим воздухом с помощью **главного выключателя (20)**, когда рабочие условия и автомат для сварки горячим воздухом подготовлены согласно описанию.
- После запуска на дисплее одновременно появляется стартовый экран с номером версии актуального программного обеспечения и обозначением устройства.
- Если устройство предварительно прошло процесс охлаждения, появляется статическая индикация заданных значений последнего использованного рецепта (при первом вводе в эксплуатацию отображается базовый рецепт).
- **На данном этапе система нагрева еще не включена.**

ВНИМАНИЕ!



Превышение максимального усилия стыковки (1000 Н) может привести к механическим повреждениям

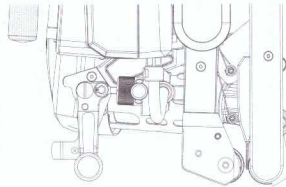


Опасность защемления

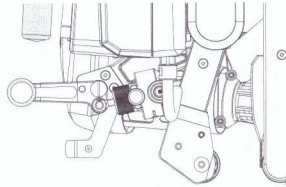
Перемещаемые механической системой детали вызывают риск защемления. Держать автомат для сварки горячим воздухом только за предусмотренные для этого ручки.

Настройка усилия стыковки

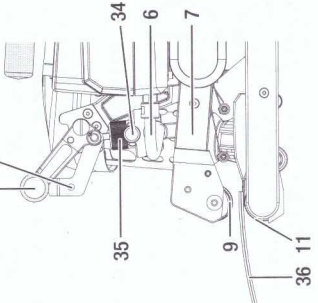
- Ослабить **фиксатор регулировочного кольца (34)** на **модуле усилия стыковки (6)** и повернуть **регулировочное кольцо (35)** на **модуле усилия стыковки (6)** до максимального раскрытия **зажимной консоли (7)**.
- Положить **две пробные полосы (36)** свариваемого материала друг на друга между верхним и нижним **приводным/прижимным роликом (9/11)** и закрыть **рычаг (4)**.
- Повернуть **регулировочное колесо (35)** на **модуле усилия стыковки (6)** до легкого захвата **пробных полос (36)** верхним и нижним **приводным/прижимным роликом (9/11)**.
- Разблокировать **фиксатор рычага (5)** и открыть **рычаг (4)**.
- Повернуть **регулировочное колесо (35)** при открытом **модуле усилия стыковки (6)** до того момента, когда усилие стыковки при закрытом **рычаге (4)** и вложенных **пробных полосах (36)**, указанное на дисплее, будет соответствовать желаемому значению усилия стыковки. Для этого необходимо повторно открыть и закрыть рычаг.
- Зафиксировать **фиксатор регулировочного кольца (34)** на **модуле усилия стыковки (6)**, чтобы исключить возможность случайного переключения значения усилия стыковки.



Рычаг (4) закрыт



Рычаг (4) открыт



Настройка скорости, температуры и расхода воздуха перед сваркой

- Когда привод выключен, настройка таких параметров сварки, как температура, скорость и расход воздуха, выполняется в области **рабочей индикации (29)** следующим образом:
- С помощью **кнопки со стрелками «Вверх» (22)** и **«Вниз» (23)** можно переместить курсор в нужное поле **рабочей индикации (29)**.
- Вращением переключателя **«e-Drive» (27)** можно настроить заданное значение. Введенное значение сразу же сохраняется в памяти.
- Переключение на область индикации функций осуществляется автоматически через 5 секунд или вручную посредством нажатия переключателя **«e-Drive» (27)**.

Настройка скорости, температуры и расхода воздуха во время сварки

- Когда привод включен, настройка таких параметров сварки, как температура, скорость и расход воздуха, выполняется в области **рабочей индикации (29)** следующим образом:
- Во время сварки рабочая индикация скорости заблокирована, и курсор находится в поле скорости привода.
- Посредством короткого нажатия на **«e-Drive» (27)** регулировка скорости разблокируется, и с помощью поворота переключателя **«e-Drive» (27)** можно поменять заданную скорость.
- Блокировка снова активизируется автоматически через 5 секунд или вручную посредством нажатия переключателя **«e-Drive» (27)**.
- С помощью **кнопки со стрелками «Вверх» (22)** и **«Вниз» (23)** можно переместить курсор в область рабочей индикации нагрева или воздуха. Вращением переключателя **«e-Drive» (27)** можно изменить заданное значение выбранного параметра. Введенное значение сразу же сохраняется в памяти.



Регулировка скорости разблокирована



Регулировка скорости заблокирована

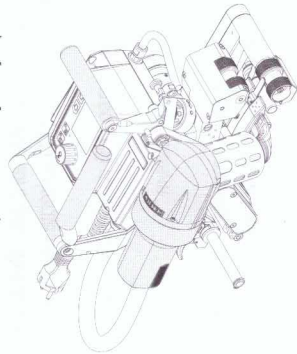
7.3 Подготовка к сварке

- Максимальная ширина нахлестки составляет 125 мм.
- Гидроизоляционные материалы внутри нахлестки, а также снизу и сверху должны быть чистыми и сухими.

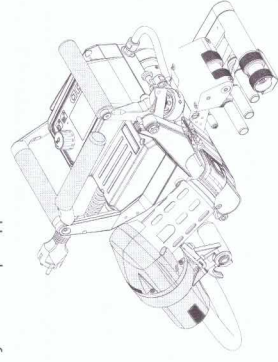
7.4 Процесс сварки



- **Перед началом использования сварочного автомата необходимо выполнить пробную сварку согласно инструкции по сварке производителя используемого материала и национальным стандартам или директивам. Затем следует проверить результаты пробной сварки.**
- **Внимание:** Если нагрев включен, но аппарат не находится в процессе сварки или находится в режиме «Cool down mode», то **термофен (19)** должен находиться в нерабочем положении. В противном случае устройство может получить повреждения.



Термофен (19) в положение сварки



Термофен (19) в нерабочем положении



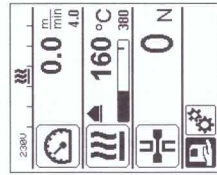
Нельзя дотрагиваться до подвижных частей.

Опасность непреднамеренного захвата и защемления. Не носить неплотно прилегающие предметы одежды, например, шарфы или платки. Длинные волосы следует заколоть и защитить головным убором.



Опасность ожога

Не дотрагиваться до трубки нагревательного элемента и до сопла, если они находятся в нагретом состоянии. Всегда сначала дать устройству остыть. Не направлять поток горячего воздуха на людей или животных.



- После настройки всех параметров сварки в соответствии с желаемыми требованиями, включить нагрев и привод.
- Нагрев включается с помощью кнопки **«Нагрев вкл./выкл.» (24)**, привод включается с помощью кнопки **«Привод вкл./выкл.» (25)**. Кнопку **«Нагрев вкл./выкл.» (24)** следует удерживать нажатой 2 секунды.
- При включении нагрева раздается звуковой сигнал, загорается светодиодный индикатор состояния, и на дисплее на короткое время появляется индикация «Heating on» (нагрев включен). На дисплее появляется динамичная индикация актуальной температуры воздуха с индикатором прогресса нагрева (заданное и фактическое значение).
- Проследить за достижением температуры сварки до начала работы с автоматом (продолжительность нагрева составляет 3 – 5 минут).
- Ввести автомат для сварки горячим воздухом между расположенными нахлестку листами полимерного материала.
- Потянуть за рычаг **стопора термофена (18)**, опустить **термофен (19)** и до упора ввести **сварочное сопло (15)** между уложенными нахлестку полотнами. Убедиться, что рычаг **стопора термофена (18)** зафиксирован в позиции сварки.
- Закрыть **рычаг (4)**, таким образом, чтобы сработал **фиксатор рычага (5)**.
- В **строке состояния (30/31)** попеременно отображается сетевое напряжение и номер файла.

Процесс сварки

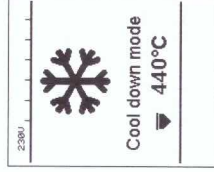
- Во время процесса сварки автомат для сварки горячим воздухом можно перемещать вдоль линии нахлестки посредством **ручек (2)**, **рычага (4)** или опциональной направляющей стойки.
- Во время сварки в любой момент можно изменить скорость сварки, температуру воздуха и расход воздуха (см. раздел «Настройка скорости, температуры и расхода воздуха во время сварки»).

Завершение процесса сварки

- Разблокировать **фиксатор рычага (5)** и открыть **рычаг (4)** перед окончанием сварного шва. **Верхний приводной/прижимной ролик (9)** и **нижний приводной/прижимной ролик (11)** никогда не должны напрямую наезжать друг на друга.
- Затем потянуть за рычаг **стопора термофена (18)**, вывести **сварочное сопло (15)** из области нахлестки и отклонить **термофен (19)** в нерабочее положение.
- Убедиться, что рычаг **стопора термофена (18)** зафиксирован в нерабочем положении.

Внимание: Если нагрев включен, но аппарат не находится в процессе сварки или находится в режиме «Cool down mode», то **термофен (19)** должен находиться в нерабочем положении. В противном случае устройство может получить повреждение.

7.5 Выключение устройства



- Выключить привод и нагрев с помощью кнопки **«Привод вкл./выкл.» (25)** и **«Нагрев вкл./выкл.» (24)**. Кнопку **«Нагрев вкл./выкл.» (24)** следует удерживать нажатой 2 секунды.
- На дисплее появляется индикация «Heating off», и устройство автоматически переходит в режим «Cool down mode» (см. «Cool down mode»).
- Нагнетатель воздуха автоматически отключается по истечении прибол. 6 минут.
- После этого выключить устройство с помощью **главного выключателя (20)** и отсоединить **кабель сетевого питания (1)** от электросети.



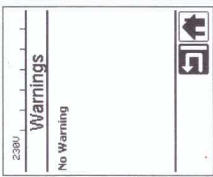
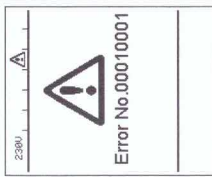
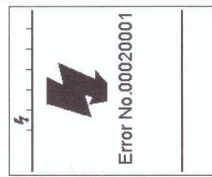
- Подождать, пока устройство остынет.
- Проверить **кабель сетевого питания (1)** и штекер на отсутствие электрических и/или механических повреждений.
- Очистить **сварочное сопло (15)** и **приводные/прижимные ролики (9/11)** проволочной щеткой.

8. Предупреждения и сообщения об ошибках (TWINNY T7)

Предупреждающие сообщения и сообщения об ошибках в зависимости от конкретного случая отображаются в **индикации состояния (31)** или в **рабочей индикации (29)**. При наличии **предупреждения пользователь может продолжать работу без каких-либо ограничений**.

При появлении сообщения об ошибке работа устройства прерывается. Происходит автоматическое выключение системы нагрева, включение нагнетателя воздуха и блокировка привода. В **рабочей индикации (29)** сразу же появляется соответствующий код ошибки.

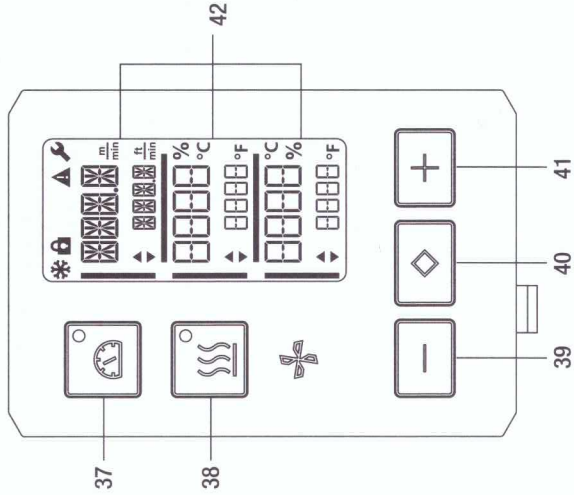
Полную информацию о типе ошибки или предупреждения также в любой момент можно вызвать в меню «Setup» (Настройки) с помощью команды «Warnings».

Тип сообщения	Индикация	Код ошибки / предупреждающее сообщение	Описание ошибки
Предупреждение		Ambient Temperature	Слишком высокая температура окружающей среды
		Undervoltage	Пониженное напряжение
		Overvoltage	Повышенное напряжение
		Max. Force Exceeded	Превышено максимальное прижимное усилие
Ошибка		Drive Overcurrent	Ограничение тока привода
		0001.XXXX	Аппарат перегрет Решение: дать аппарату остыть
		0002.XXXX	Повышенное или пониженное напряжение в сети Решение: проверить источник напряжения
Ошибка		0020.XXXX	Нагревательный элемент поврежден Решение: заменить нагревательный элемент

Ошибка 1		0004.XXXX	Ошибка аппаратного обеспечения
		0008.XXXX	Неисправность термоэлемента
		0200.XXXX	Ошибка модуля связи
		0400.XXXX	Ошибка привода

1 Обратиться в сервисный центр компании Leister

9. Панель управления TWINNY T5



37. Кнопка «Привод вкл./выкл.» со светодиодным индикатором состояния
38. Кнопка «Нагрев вкл./выкл.» со светодиодным индикатором состояния
39. Кнопка «Минус»
40. Кнопка «Подтверждение»
41. Кнопка «Плюс»
42. Поля индикации
- Фактические значения обозначаются большими, а заданные значения — маленькими цифрами. С левого края находится курсор, с правого края — единица измерения параметров.

9.1 Используемые символы

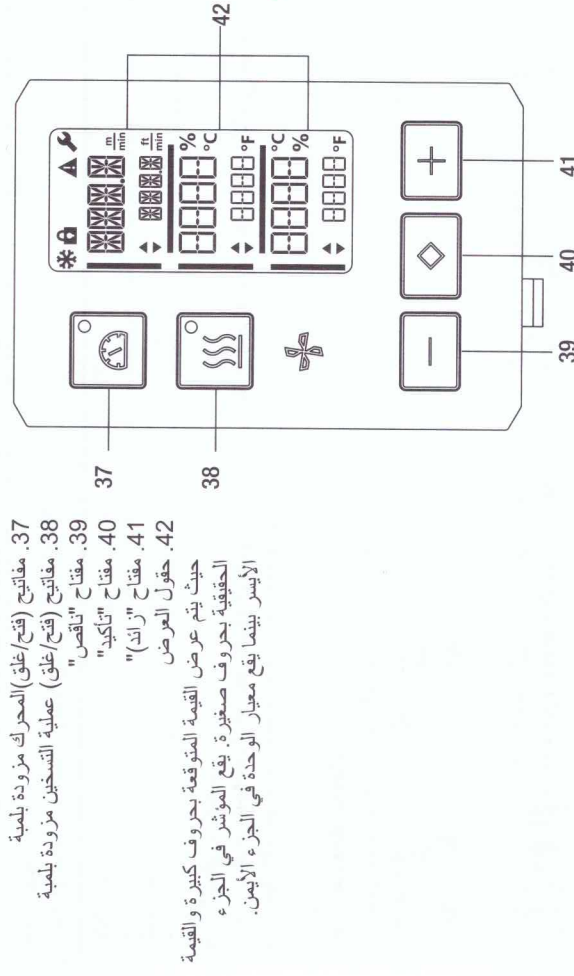
Символ	Значение
	Блокировка кнопок активна
	Cool down mode Символ процесса охлаждения
	Имеется ошибка См. раздел «Сообщения об ошибках» (TWINNY T5)
	Сервис

9.2 Сигналы светодиодного индикатор состояния

Нагрев
Светодиодный индикатор кнопки включения/выключения нагрева (38) указывает на состояние системы нагрева.

Светодиодный индикатор состояния	Состояние
Кнопка «Нагрев вкл./выкл.» (38)	Нагрев выключен.
Светодиод не светится	Нагрев выключен.
Светодиод мигает зеленым	Нагрев включен. Температура вне пределов допустимого диапазона.
Светодиод светится зеленым	Нагрев включен. Температура в пределах допустимого диапазона.

9. لوحة التحكم الخاصة بجهاز تويني موديل T5



37. مفاتيح (فتح/غلق) المحرك مزودة بللمة
38. مفاتيح (فتح/غلق) عملية التسخين مزودة بللمة
39. مفاتيح "تأكيد"
40. مفاتيح "تأكيد"
41. مفاتيح "إزاد"
42. حقول العرض
- حيث يتم عرض القيمة المتوقعة بحروف كبيرة والقيمة الحقيقية بحروف صغيرة، يقع المؤشر في الجزء الأيسر بينما يقع معيار الوحدة في الجزء الأيمن.

9.1 الرموز

الرموز	الأهمية
	قفل المفاتيح
	Cool down mode رموز عملية التبريد
	وجود خطأ انظر فصل الأخطاء الخاص بجهاز تويني T5
	الخدمة

9.2 لمبة التشغيل الخاصة بشاشة العرض

التسخين
اللمبة الخاصة بمفتاح فتح وغلق التسخين رقم (38) حيث تُظهر الوضع الحالي للتسخين.

حالة اللمبة تشغيل/غلق	الوضع/الحالة
إطفاء اللمبة <td>إغلاق التسخين.</td>	إغلاق التسخين.
اللمبة تضئ أخضر <td>التسخين مغلق. درجة الحرارة خارج النطاق المسموح به.</td>	التسخين مغلق. درجة الحرارة خارج النطاق المسموح به.
اللمبة تضئ أخضر باستمرار <td>التسخين مغلق. درجة الحرارة داخل النطاق المسموح به.</td>	التسخين مغلق. درجة الحرارة داخل النطاق المسموح به.