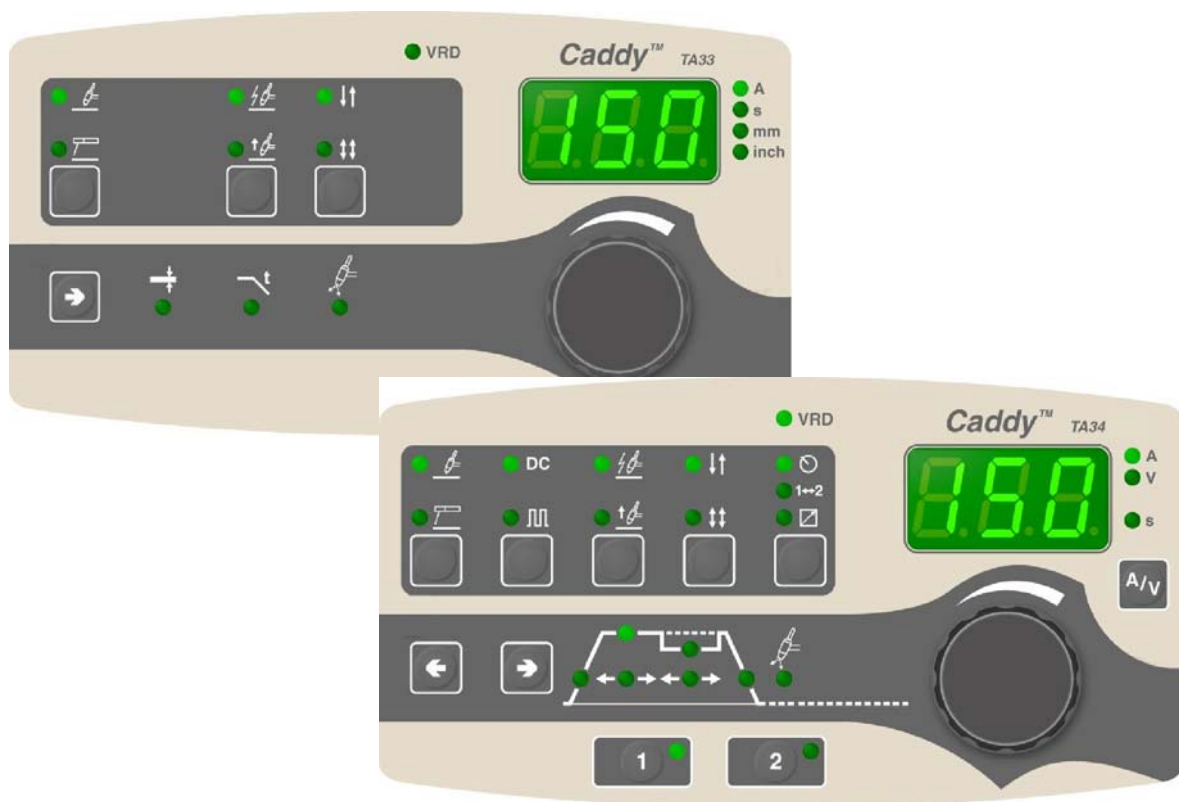


**Caddy™**

**TA33, TA34**



**Instruction manual**

**Инструкция по эксплуатации**



<b>1 ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>4</b>
1.1 Пульт управления .....	5
<b>2 СВАРКА TIG</b> .....	<b>7</b>
2.1 Установки .....	7
2.2 Объяснение символов и функций .....	8
2.3 Скрытые функции TIG .....	12
<b>3 СВАРКА MMA</b> .....	<b>13</b>
3.1 Установки .....	13
3.2 Объяснение символов и функций .....	14
3.3 Скрытые функции MMA .....	14
<b>4 ЗАПОМИНАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ</b> .....	<b>16</b>
<b>5 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b> .....	<b>16</b>
5.1 Перечень кодов неисправностей .....	17
5.2 Описание кодов неисправностей .....	17
<b>6 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ</b> .....	<b>17</b>
<b>НОМЕР ЗАКАЗА</b> .....	<b>31</b>

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ

---

Данное руководство описывает пульты управления **ТА33, ТА34** .

Общие сведения по эксплуатации приведены в инструкции к источнику питания.

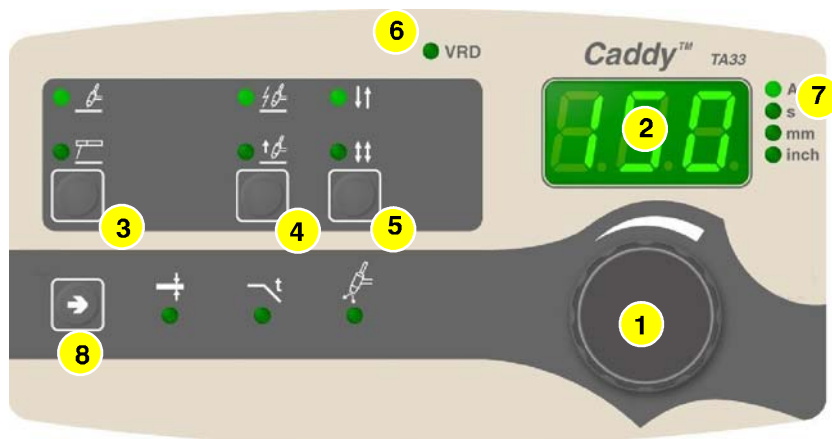











При подаче сетевого питания на устройство начинается самопроверка светодиодных индикаторов и дисплея, при этом на дисплее отображается версия программы; в данном примере рассматривается версия программы 0.18.

Руководства по эксплуатации на других языках можно загрузить с веб-сайта [www.esab.com](http://www.esab.com).

## 1.1 Пульт управления

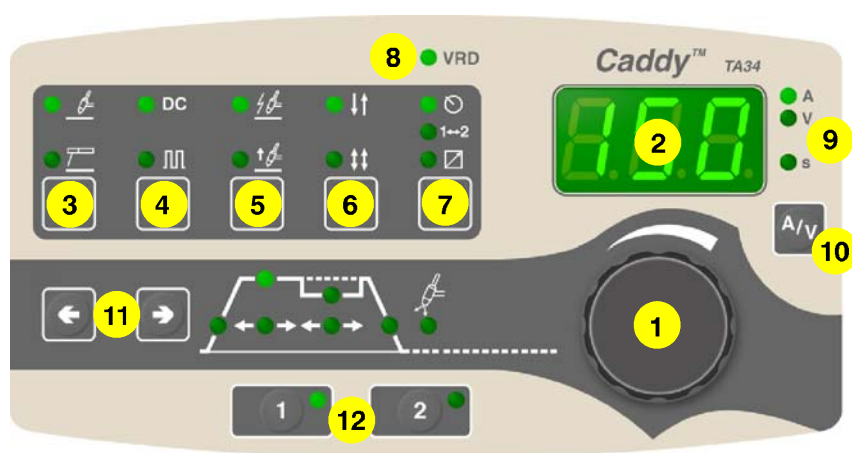
Пульт управления TA33












- 1 Ручка управления для ввода параметров (силы тока (A), времени (с) или толщины материала (мм/дюймы))
- 2 Дисплей
- 3 Выбор метода сварки TIG  или MMA 
- 4 Выбор высокочастотного возбуждения дуги (HF)  или возбуждения дуги контактным способом (LiftArc)™ 
- 5 Выбор 2-тактного  или 4-тактного режима 
- 6 Индикация включения функции VRD (пониженное напряжение разомкнутой цепи). **Внимание!** Функция VRD работает с источниками питания, в которых она реализована.
- 7 Обозначение параметра, отображаемого на дисплее: силы тока (A), времени (с) или толщины материала (мм/дюймы)
- 8 выбора настраиваемого параметра, толщины материала , спада тока  или подачи газа после гашения дуги .

*Примечание! Кнопка используется также и для вызова скрытых функций, см. стр. 12.*

Пульт управления TA34



- 1 Ручка управления для ввода значения силы тока (A) или времени (с)
- 2 Дисплей
- 3 Выбор метода сварки TIG  или MMA 
- 4 Выбор типа сварки методом TIG / MMA постоянным током **DC(-)** или сварки методом TIG импульсным током 
- 5 Выбор высокочастотного возбуждения дуги (HF)  или возбуждения дуги контактным способом (LiftArc)™ 
- 6 Выбор 2-тактного  или 4-тактного режима 
- 7 Настройка с панели , смена параметров сварки с помощью куркового переключателя сварочной горелки **1↔2** или подключение блока дистанционного управления 
- 8 Индикация включения функции VRD (пониженное напряжение разомкнутой цепи). **Внимание!** Функция VRD работает с источниками питания, в которых она реализована.
- 9 Обозначение параметра, отображаемого на дисплее: сила тока (A), напряжение (V), время (с)
- 10 Выбор параметра, отображаемого на дисплее во время сварки: сила тока (A) или напряжение (V).
- 11 Индикация выбранного настраиваемого параметра, см. стр. 9.  
Кнопка справа используется также для доступа к скрытым функциям, см. стр. 12 и 14.

- 12** Кнопки для введения параметров сварки в запоминающее устройство, см. стр. 16.

## 2 СВАРКА TIG

### 2.1 Установки

Функция	Диапазон установок	ТА33	ТА34
HF / LiftArc™ <sup>2)</sup>	HF или LiftArc™	x	x
2/4 такта <sup>2)</sup>	2 такта или 4 такта	x	x
Время предварительной подачи газа <sup>1)</sup>	0-5 с	x	x
Время нарастания тока <sup>1)</sup>	0-10 с	x	x
Время спада	0-10 с	x	x
Время подачи газа после прекращения дуги	0-25 с	x	x
Сила тока	4 - макс <sup>3)</sup>	x	x
Активная панель	OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.")	-	x
Изменение данных спускового механизма	OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.")	-	x
Пульт дистанционного управления	OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.")	-	x
Мин. сила тока при сварке с использованием пульта Ду <sup>1)</sup>	0-99%	-	x
Ток импульса	4 - макс <sup>3)</sup>	x	x
Длительность импульса	0,01-2,5 с	-	x
Микроимпульсы <sup>1)</sup>	0,001-0,250 с		
Ток фона	4 - макс <sup>3)</sup>	-	x
Длительность фона	0,01-2,5 с	-	x
Микроимпульсы <sup>1)</sup>	0,001-0,250 с		
Толщина материала <sup>3)</sup>	30 А/мм с шагом 0,1 мм	x	-

<sup>1)</sup> Эти функции являются скрытыми функциями TIG, см. пункт 2.3.

<sup>2)</sup> Эти функции не могут быть изменены в процессе сварки.

<sup>3)</sup> Диапазон настроек зависит от используемого источника питания.

## 2.2 Объяснение символов и функций



### VRD (Устройство Понижения Напряжения)

Когда сварка не выполняется, функция VRD обеспечивает удержание значения напряжения разомкнутой цепи на уровне, не превышающем 35 В. На ее включение указывает светодиод VRD.

Когда система обнаруживает начало процесса сварки, функция VRD блокируется.

Если при включенной функции VRD напряжение разомкнутой цепи превышает предел в 35 В, на это указывает сообщение об ошибке (16), появляющееся на дисплее. Сварка не может быть начата до исчезновения данного сообщения.

Функция VRD активирована по умолчанию для источников питания, поставляемых с сетевыми штепселями австралийского типа. Для того чтобы включить эту функцию в источниках питания других типов, обратитесь к уполномоченному специалисту по обслуживанию оборудования компании ESAB.

**Внимание!** Функция VRD работает с источниками питания, в которых она реализована.



### Сварка методом TIG

При сварке TIG происходит расплавление металла свариваемой детали с помощью электрической дуги, возбуждаемой на вольфрамовом электроде, который сам не плавится. Зона сварки и сам электрод защищены атмосферой из защитного газа.



### Постоянный ток

Чем больше ток, тем больше размер зоны сварки и лучше проникновение в свариваемую деталь.



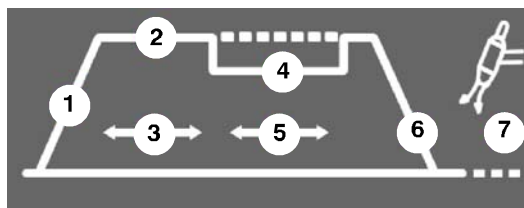
### Импульсный ток

Импульсный режим используется для улучшения управления сварочной ванной и процессом застывания. Частота импульсов устанавливается настолько низкой, чтобы в промежутке между импульсами сварочная ванна успевала застыть, по крайней мере, частично. Для того чтобы установить импульсный режим, необходимо задать четыре параметра: ток импульса, длительность импульса, ток паузы и длительность паузы.



## Задаваемые параметры

1. Нарастание
2. Сварочный ток
3. Длительность импульса
4. Ток фона
5. Длительность фона
6. Спад
7. Время подачи газа после прекращения дуги

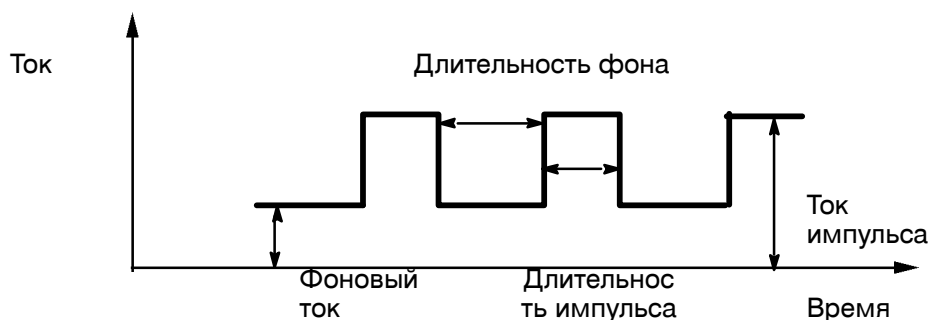


### Нарастание

Функция нарастания означает, что после возбуждения дуги TIG, ток медленно повышается до заданной величины. Это обеспечивает более "мягкий" разогрев электрода и дает возможность сварщику правильно расположить электрод до того, как будет достигнуто заданное значение тока.

### Ток импульса

Большее из двух значений тока при импульсном режиме.



*Сварка методом TIG в импульсном режиме.*

### Длительность импульса

Часть периода импульса, в течение которой *включен* ток импульса.

### Ток фона

Меньшее из двух значений тока при импульсном режиме.

### Длительность фона

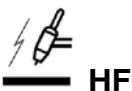
Длительность протекания тока паузы, которая вместе с длительностью протекания тока импульса составляет период импульса.

### Спад

При сварке TIG используется также функция снижения, когда ток "медленно" понижается в течение заданного времени, что позволяет избежать образования кратера и/или растрескивания при завершении шва.

### Заключительная подача газа

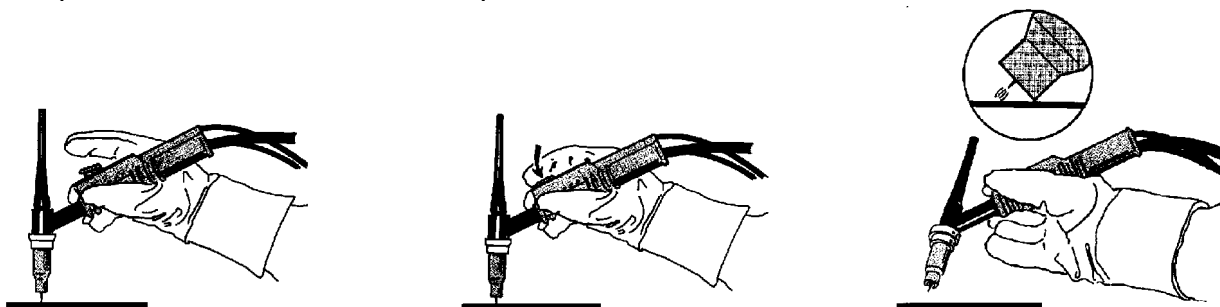
Регулировка времени подачи защитного газа после гашения дуги.



**HF**  
 Функция HF возбуждает электрическую дугу с помощью искры с вольфрамового электрода на свариваемую деталь, когда электрод приблизится к детали.



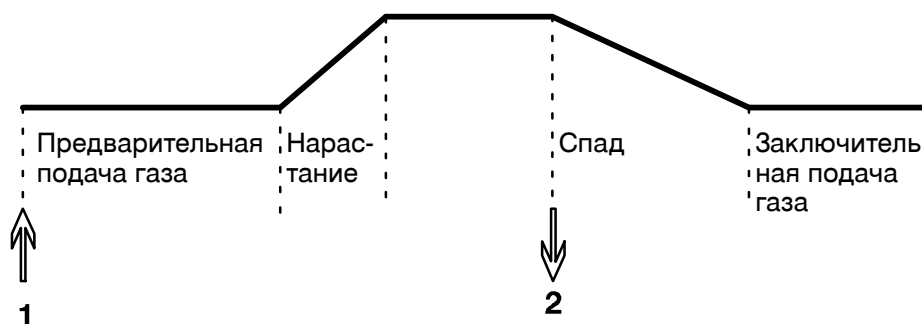
**LiftArc™**  
 Функция Lift Arc™ ("Поднять дугу") возбуждает дугу, когда электрод касается свариваемой детали, а затем приподнимается над ней.



*Возбуждение дуги с помощью функции LiftArc™. Шаг 1: электрод касается детали. Шаг 2: нажат курковый выключатель, и начинает течь небольшой ток. Шаг 3: сварщик отводит сварочную горелку от детали: возбуждается дуга, и ток автоматически повышается до заданного значения.*

**2-шаговый режим**

При 2-шаговом управлении предварительная подача защитного газа (если используется) начинается при нажатии пускового выключателя сварочного пистолета. При этом начинается процесс сварки. Когда пусковой выключатель будет отпущен, процесс сварки полностью прекращается и начинается заключительная подача защитного газа (при включении соответствующего режима).



*Действует при 2-тактном управлении сварочной горелкой.*

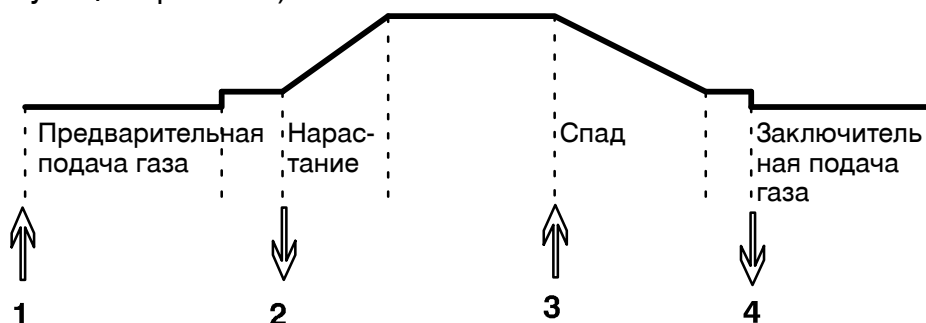
При 2-тактном режиме управления при нажатии куркового выключателя (1) горелки TIG запускается предварительная подача защитного газа (если эта функция включена), а затем возбуждается электрическая дуга. Ток возрастает до заданного значения (в соответствии с функцией нарастания, если она включена). При отпускании куркового выключателя (2) ток прекращается (или

начинает спадать, если включена функция спада), и дуга гаснет. Начинается заключительная подача газа, если эта функция включена



### 4-тактный режим

В 4-тактном режиме предварительная подача газа начинается, когда курковый выключатель на сварочном пистолете нажимается, а возбуждение дуги происходит при его отпускании. Процесс сварки продолжается до тех пор, пока переключатель не будет снова нажат. Когда выключатель отпускается, дуга гасится и начинается заключительная подача газа (при включении соответствующего режима).



Действует при 4-тактном управлении сварочной горелкой.

При 4-тактном режиме управления при нажатии куркового выключателя (1) запускается предварительная подача защитного газа (если эта функция включена). По истечении времени подачи защитного газа ток повышается до начального уровня (несколько ампер) и возбуждается электрическая дуга. При отпускании куркового выключателя (2) ток возрастает до заданного значения (с постепенным нарастанием, если включена соответствующая функция). При следующем нажатии куркового выключателя (3) ток спадает до заданного начального значения (плавно, если включена соответствующая функция). При следующем отпускании куркового выключателя (4) дуга гаснет, и происходит заключительная подача газа.

### Толщина материала

Сила тока устанавливается автоматически в зависимости от толщины материала (мм/дюймы).



Чтобы увеличить или уменьшить силу тока, нажимайте кнопку до тех пор, пока символы толщины материала, спада и заключительной подачи газа не будут деактивированы; после чего задайте силу тока.



### Подача газа после гашения дуги

Регулировка времени подачи защитного газа после гашения дуги.



### Активная панель

Настройки делаются с панели управления.

## 1↔2 Изменение параметров куркового переключателя

Эта функция позволяет перейти от одного набора сохраненных параметров сварки к другому, путем двойного нажатия на спусковой механизм сварочного пистолета. *Применимо только для сварки методом TIG.*



### Блок дистанционного управления


Настройки делаются с блока дистанционного управления.

Перед вводом в действие блок дистанционного управления должен быть подключен к разъему для блока дистанционного управления, который имеется на машине. После ввода в действие блока дистанционного управления, панель управления становится неактивной.

## 2.3 Скрытые функции TIG

На панели управления имеются скрытые функции.



Для доступа к функциям удерживайте нажатой кнопку  в течение 5 секунд. На дисплее появится буква и численное значение. Выберите функцию, нажимая клавишу со стрелкой вправо. Ручка управления используется для изменения численного значения для выбранной функции.

Для выхода из режима доступа к скрытым функциям удерживайте нажатой



кнопку  в течение 5 секунд.

### Пульт управления TA33

Функция	Установки
<b>A</b> = предварительная подача газа	0-5 с
<b>b</b> = нарастание	0-9,9
<b>C</b> = метрические единицы/дюймы	0 = дюймы, 1 = мм


### Пульт управления TA34

Функция	Установки
<b>A</b> = предварительная подача газа	0-5 с
<b>b</b> = микроимпульс	0 = OFF (ОТКЛ); 1 = ON (ВКЛ)
<b>I</b> = мин. сила тока	0-99%

### Предварительная подача газа

Задание продолжительности предварительной подачи защитного газа до момента зажигания дуги.

### Микроимпульс

Для выбора микроимпульса необходимо, чтобы машина находилась в режиме сварки импульсным током . Продолжительность импульса и паузы в нормальном режиме устанавливается в пределах 0,01 - 2,50 секунд. При микроимпульсах это время может быть сокращено до 0,001 секунд. При включенном микроимпульсном режиме промежутки времени менее 0,25 секунд отображаются на дисплее без десятичной запятой.

### Минимальная сила тока

Используется для установки минимального значения силы тока устройства дистанционного управления T1 Foot CAN.

Если значение максимальной силы тока составляет 100 А, а значение минимальной силы тока должно равняться 50 А, установите значение скрытой функции минимального тока на 50%.

Если значение максимальной силы тока составляет 100 А, а значение минимальной силы тока должно равняться 90 А, установите минимальный ток на 90%.

---

## 3 СВАРКА ММА

---

### 3.1 Установки

Функция	Диапазон установок	ТАЗЗ	ТАЗ4
Сила тока	16 - макс. А <sup>2)</sup>	х	х
Горячий пуск <sup>1)</sup>	0-99	-	х
Давление дуги <sup>1)</sup>	0-99	-	х
Капельная сварка <sup>1)</sup>	0=ОТКЛ или 1=ВКЛ	-	х
Регулятор сварки ArcPlus™ <sup>1)</sup>	1=ОТКЛ или 0=ВКЛ	-	х
Активная панель	OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.")	-	х
Пульт дистанционного управления	OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.")	-	х

<sup>1)</sup> Эти функции являются скрытыми, см. пункт 3.3.

<sup>2)</sup> Диапазон настроек зависит от используемого источника питания.

## 3.2 Объяснение символов и функций



### VRD (Устройство Понижения Напряжения)

Когда сварка не выполняется, функция VRD обеспечивает удержание значения напряжения разомкнутой цепи на уровне, не превышающем 35 В. На ее включение указывает светодиод VRD.

Когда система обнаруживает начало процесса сварки, функция VRD блокируется.

Если при включенной функции VRD напряжение разомкнутой цепи превышает предел в 35 В, на это указывает сообщение об ошибке (16), появляющееся на дисплее. Сварка не может быть начата до исчезновения данного сообщения.

Функция VRD активирована по умолчанию для источников питания, поставляемых с сетевыми штепселями австралийского типа. Для того чтобы включить эту функцию в источниках питания других типов, обратитесь к уполномоченному специалисту по обслуживанию оборудования компании ESAB.

**Внимание!** Функция VRD работает с источниками питания, в которых она реализована.



### Сварка методом MMA

Метод MMA называется также сваркой с использованием покрытых электродов. Зажженная дуга расплавляет электрод, и его покрытие образует защитный шлак.



### Активная панель

Настройки делаются с панели управления.



### Блок дистанционного управления


Настройки делаются с блока дистанционного управления.

Перед вводом в действие блок дистанционного управления должен быть подключен к разъему для блока дистанционного управления, который имеется на машине. После ввода в действие блока дистанционного управления, панель управления становится неактивной.

## 3.3 Скрытые функции MMA

На панели управления имеются скрытые функции.



Для доступа к функциям удерживайте нажатой кнопку  в течение 5 секунд. На дисплее появится буква и численное значение. Выберите

функцию, нажимая клавишу со стрелкой вправо. Ручка управления используется для изменения численного значения для выбранной функции. Для выхода из режима доступа к скрытым функциям удерживайте нажатой



кнопку в течение 5 секунд.

### Пульт управления ТАЗ4

Функция	Установки
<b>C</b> = давление дуги	0□99
<b>d</b> = капельная сварка	<b>0</b> = OFF (ОТКЛ); <b>1</b> = ON (ВКЛ)
<b>F</b> = регулятор ArcPlus™	<b>1</b> = ArcPlus™ II; <b>0</b> = ArcPlus™
<b>H</b> = горячий запуск	0□99
<b>I</b> = мин. сила тока	0□99%

### Давление дуги

Давление дуги имеет большое значение для определения того, как изменяется сила тока при изменении длины дуги. Чем меньше давление дуги, тем дуга спокойнее, и тем меньше разбрызгивание.

### Капельная сварка

Метод капельной сварки может быть использован при сварке электродами из нержавеющей стали. В этом режиме происходит попеременное зажигание и гашение дуги, для того чтобы лучше контролировать выделение тепла. Для того чтобы погасить дугу, достаточно немного приподнять электрод.

## Регулятор сварки

Сварочный регулятор представляет собой орган регулирования, позволяющий получить более интенсивную, более концентрированную и спокойную дугу. Она быстрее восстанавливается после капельного короткого замыкания, что уменьшает риск прилипания электрода.

- Arc Plus™ (0) рекомендуется к применению с электродами основного типа
- Arc Plus™ II (1) рекомендуется к применению с рутиловыми электродами и электродами из целлюлозы

## Горячий пуск



Горячий пуск увеличивает сварочный ток в течение заданного промежутка времени в начале процесса сварки, снижая тем самым вероятность плохого сплавления в начале сварного шва.



---

## 4 ЗАПОМИНАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ

---

В запоминающем устройстве панели управления можно сохранить две различные программы параметров сварки.

Удерживайте нажатой кнопку  или  в течение 5 секунд, для того чтобы сохранить данные в памяти. Мигание зеленого индикатора свидетельствует о том, что параметры сварки сохранены в запоминающем устройстве.

Для того чтобы перейти от одного комплекта параметров сварки к другому, нажмите кнопку  или .

Запоминающее устройство для сохранения параметров сварки снабжено элементом питания для автономной подпитки, который обеспечивает сохранность настроек даже после выключения машины.

---

## 5 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

---


Код неисправности сигнализирует о возникновении неисправности в оборудовании. Он отображается на дисплее в виде буквы E, за которой следует кодовый номер неисправности.

Отображаемый номер устройства позволяет определить, в каком устройстве произошла неисправность.

Номер кода ошибки и номер устройства отображаются поочередно.

Если обнаружено несколько неисправностей, на экран будет выведен только код последней обнаруженной неисправности. Для того чтобы удалить с дисплея отображение кода неисправности, нажмите любую кнопку или поверните ручку.



ПРИМЕЧАНИЕ! Если устройство дистанционного управления включено, выключите его нажатием  для сброса индикации неисправности.

## 5.1 Перечень кодов неисправностей

**U 0** = блок параметров сварки                    **U 2** = источник питания  
**U 1** = блок охлаждения                            **U 4** = блок дистанционного управления

## 5.2 Описание кодов неисправностей

Ниже приведено описание кодов тех ошибок, которые пользователь может устранить самостоятельно. При возникновении ошибки с другим кодом обратитесь к специалисту по обслуживанию оборудования.

Код неисправности	Описание
<b>E 6</b> <b>E7</b>	<b>Высокая температура</b> Сработала защита от тепловой перегрузки. Сварочный процесс остановлен и не может быть запущен повторно до тех пор, пока не понизится температура. <b>Действие:</b> Убедитесь в том, что отверстия для забора и выпуска охлаждающего воздуха не перекрыты и не забиты грязью. Проверьте используемый рабочий цикл, чтобы убедиться в отсутствии перегрузки оборудования.
<b>E 14</b>	<b>Ошибка связи (шина откл.)</b> Серьезная неисправность в шине CAN bus. <b>Действие:</b> Убедитесь в отсутствии неисправных блоков, подключенных к шине CAN. Проверьте кабели. Если неисправность не устранилась, вызовите специалиста по обслуживанию.
<b>E 16</b>	<b>Высокое напряжение разомкнутой цепи при включенной функции VRD</b> Слишком высокое напряжение разомкнутой цепи. <b>Действие:</b> Выключите сетевое питание, чтобы перевести устройство в исходное состояние. Если неисправность не устранилась, вызовите специалиста по обслуживанию.
<b>E 29</b>	<b>Отсутствие потока охлаждающей воды</b> Сработало реле контроля потока. Процесс сварки остановлен, и его повторный пуск заблокирован. <b>Действие:</b> Проверьте контур подачи охлаждающей воды и насос.
<b>E 41</b>	<b>Отсутствие контакта с блоком охлаждения</b> Потерян контакт блока параметров сварки с блоком охлаждения. Процесс сварки прекращается. <b>Действие:</b> Проверьте электрическую схему. Если неисправность не устраняется, вызовите специалиста по обслуживанию.

## 6 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Запасные части можно заказать у ближайшего к Вам ESAB, (см. перечень на последней странице данной брошюры).

<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>19</b>
1.1 Control panel .....	20
<b>2 TIG WELDING</b> .....	<b>22</b>
2.1 Settings .....	22
2.2 Symbol and Function explanations .....	22
2.3 Hidden TIG functions .....	26
<b>3 MMA WELDING</b> .....	<b>27</b>
3.1 Settings .....	27
3.2 Symbol and Function explanations .....	27
3.3 Hidden MMA functions .....	28
<b>4 WELDING DATA MEMORY</b> .....	<b>29</b>
<b>5 FAULT CODES</b> .....	<b>29</b>
5.1 List of fault codes .....	29
5.2 Fault code descriptions .....	30
<b>6 ORDERING SPARE PARTS</b> .....	<b>30</b>
<b>ORDERING NUMBER</b> .....	<b>31</b>

---

## 1 INTRODUCTION

---

The manual describes the use of **TA33**, **TA34** control panel.

For general information about operation see instruction manual for the power source.

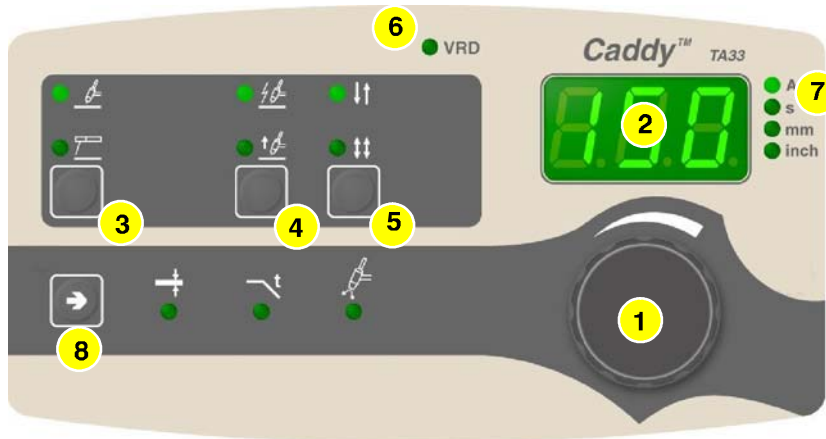











When mains power is supplied the unit runs a self diagnosis of the LEDs and the display, the program version is displayed and in this example the program version is 0.18.

Instruction manuals in other languages can be downloaded from the website, [www.esab.com](http://www.esab.com).

## 1.1 Control panel

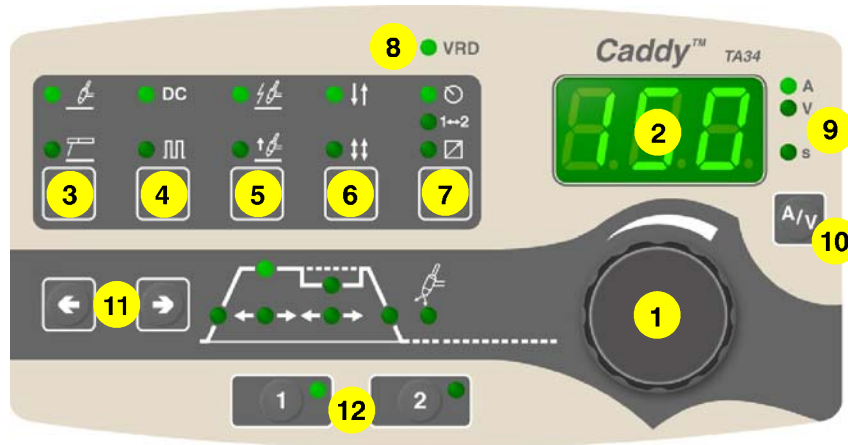
### Control panel TA33














- 1 Knob for setting data (current (A), time (s) or material thickness (mm/inch))
- 2 Display
- 3 Choice of welding method TIG  or MMA 
- 4 Choice of selection of HF start  or LiftArc™ start 
- 5 Choice of 2-stroke  or 4-stroke 
- 6 Display of VRD function (*reduced open-circuit voltage*) is active or inactive.  
*NOTE! This function works for power sources where it is implemented.*
- 7 Indication of which parameter is shown in the display, current (A), time (s) or material thickness (mm/inch)
- 8 Choise for selection of setting parameter,  
material thickness , slope down  or gas post flow .

*Note! The pushbutton is also used for hidden functions, see on page 26.*

Control panel TA34



- 1 Knob for setting of current (A) or time (s)
- 2 Display
- 3 Choice of welding method TIG  eller MMA 
- 4 Choice of TIG- / MMA-welding with direct current  or TIG-welding with pulsed current 
- 5 Choice of HF start  or LiftArc™ 
- 6 Choice of 2-stroke  or 4-stroke 
- 7 Setting from panel  , welding data change with torch trigger switch  or connecting remote control unit 
- 8 Display of VRD-function (reduced open-circuit voltage) is active or inactive.  
*(NOTE! This functions works for power sources where it is implemented)*
- 9 Indication of which parameter is shown in the display current (A), voltage (V), time (s)
- 10 Choice of current indication (A) or voltage indication (V) during welding, in the display.
- 11 Indication of selected setting parameter, see page 23.  
*The right-hand button is also used for hidden functions, see page 26 and 28.*
- 12 Buttoms for weld data memory settings, see page 29.

## 2 TIG WELDING

### 2.1 Settings

Function	Setting range	TA33	TA34
HF / LiftArc™ <sup>2)</sup>	HF or LiftArc™	x	x
2/4-stroke <sup>2)</sup>	2 stroke or 4 stroke	x	x
Gas pre flow time <sup>1)</sup>	0 - 5 s	x	x
Slope up-time <sup>1)</sup>	0 - 10 s	x	x
Slope down time	0 - 10 s	x	x
Gas post flow time	0 - 25 s	x	x
Current	4 - max <sup>3)</sup>	x	x
Active panel	OFF or ON	-	x
Changing trigger data	OFF or ON	-	x
Remote control unit	OFF or ON	-	x
Min current remote <sup>1)</sup>	0-99%	-	x
Pulse current	4 - max <sup>3)</sup>	x	x
Pulse time	0.01 - 2.5 s	-	x
Micro pulse <sup>1)</sup>	0.001 - 0.250 s	-	-
Background current	4 - max <sup>3)</sup>	-	x
Background time	0.01 - 2.5 s	-	x
Micro pulse <sup>1)</sup>	0.001 - 0.250 s	-	-
Material thickness <sup>3)</sup>	30 A/mm in step of 0.1 mm	x	-

<sup>1)</sup> These functions are hidden Tig functions, see description point 2.3.

<sup>2)</sup> These functions cannot be changed while welding is in progress

<sup>3)</sup> The setting range is depended on the power source used.

### 2.2 Symbol and Function explanations



#### VRD (Voltage Reduction Device)

The VRD function ensures that the open-circuit voltage does not exceed 35 V when welding is not being carried out. This is indicated by a lit VRD LED.

The VRD function is blocked when the system senses that welding has started.

If the VRD function is activated and the open-circuit voltage exceeds the 35 V limit, this is indicated by an error message (16) appearing in the display and welding cannot be started whilst the error message is displayed.

The VRD function is activated in power sources delivered with Australian mains plug. For other power sources contact an authorised ESAB service technician to activate the function.

**Note!** The VRD function works for power sources where it is implemented.



**TIG welding**

TIG welding melts the metal of the workpiece, using an arc struck from a tungsten electrode, which does not melt itself. The weld pool and the electrode are protected by shielding gas.

**DC Direct current**

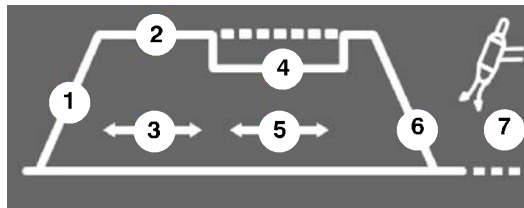
A higher current gives a wider weld pool, with better penetration into the workpiece.

**Pulsed current**

Pulsing is used for improved control of the weld pool and the solidification process. The pulse frequency is set so slow that the weld pool has time to solidify at least partially between each pulse. In order to set pulsing, four parameters are required: pulse current, pulse time, background current and background time.

**Parameter settings**

1. Slope up
2. Welding current
3. Pulse time
4. Background current
5. Background time
6. Slope down
7. Gas post flow time

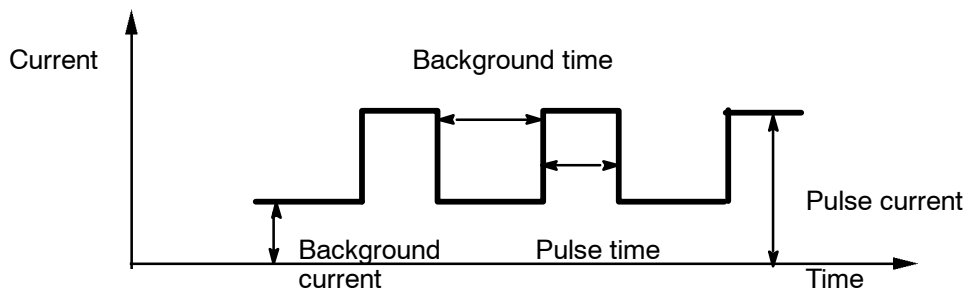


**Slope up**

The slope up function means that, when the TIG arc strikes, the current rises slowly to the set value. This provides ‘gentler’ heating of the electrode, and gives the welder a chance to position the electrode properly before the set welding current is reached.

**Pulse current**

The higher of the two current values in the event of pulsed current.



*TIG welding with pulsing.*

**Pulse time**

The time the pulse current is on during a pulse period.

### Background current

The lower of the two current values in the event of pulsed current.

### Background time

Time for background current which, along with the time for pulse current, gives the pulse period.

### Slope down

TIG welding uses “slope down”, by which the current falls ‘slowly’ over a controlled time, to avoid craters and/or cracks when a weld is finished.

### Gas post-flow

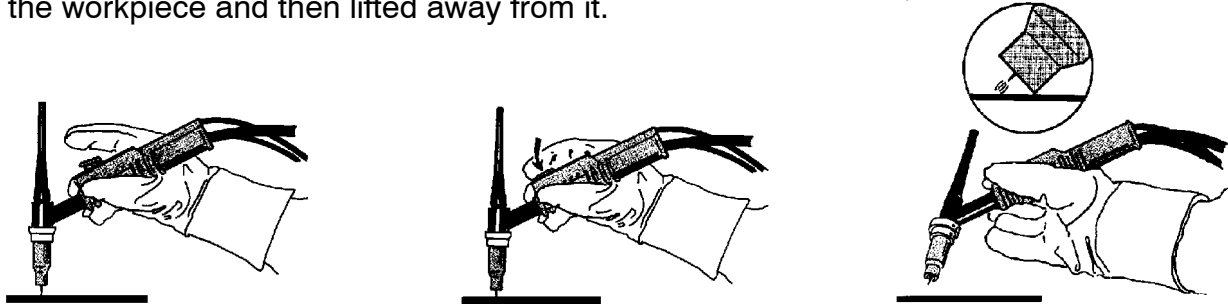
This controls the time during which shielding gas flows after the arc is extinguished.



The HF function strikes the arc by means of a spark from the electrode to the workpiece as the electrode is brought closer to the workpiece.



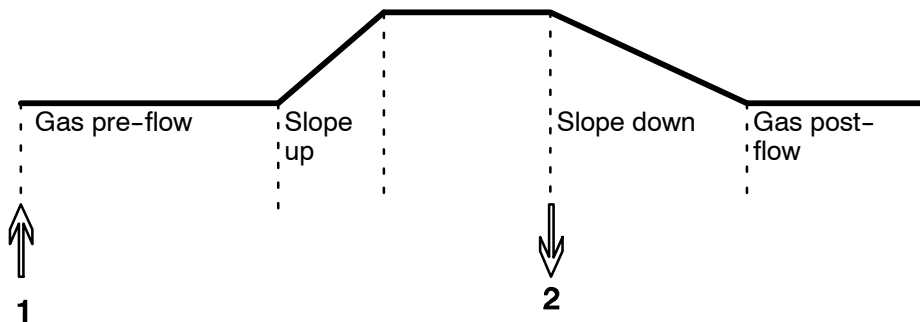
The LiftArc™ function strikes the arc when the electrode is brought into contact with the workpiece and then lifted away from it.



Striking the arc with the LiftArc function™. Step 1: the electrode is touched on to the workpiece. Step 2: the trigger switch is pressed, and a low current starts to flow. Step 3: the welder lifts the electrode from the workpiece: the arc strikes, and the current rises automatically to the set value.



With 2-stroke gas pre-flow (if used) starts when the welding gun trigger switch is pressed. The welding process then starts. Releasing the trigger switch stops welding entirely and starts gas post-flow (if selected).



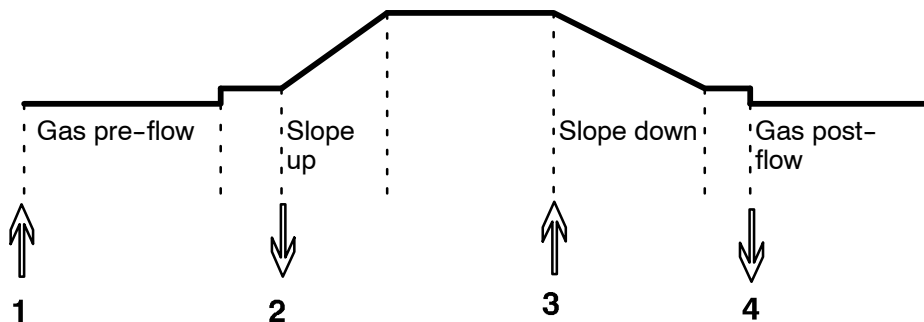
Functions when using 2 stroke control of the welding torch.



In the 2 stroke control mode, pressing the TIG torch trigger switch (1) starts gas pre-flow (if used) and strikes the arc. The current rises to the set value (as controlled by the slope up function, if in operation). Releasing the trigger switch (2) reduces the current (or starts slope down if in operation) and extinguishes the arc. Gas post-flow follows if it is in operation.

**↓ ↑ 4-stroke**

With 4 stroke, the gas pre-flow starts when the welding gun trigger switch is pressed in and the arc is struck when it is released. The welding process continues until the switch is pressed in again, the arc is extinguished when the switch is released the gas post flow starts (if selected).



Functions when using 4 stroke control of the welding torch.

In the 4 stroke control mode, pressing the trigger switch (1) starts gas pre-flow (if used). At the end of the gas pre-flow time, the current rises to the pilot current (a few ampere), and the arc is struck. Releasing the trigger switch (2) increases the current to the set value (with slope up, if in use). When the trigger switch is pressed in (3) the current returns to the set pilot current (with "slope down" if in use). When the trigger switch is released again (4) the arc is extinguished and any gas post flow occurs.

**↓ ↑ Material thickness**

The current is set automatically due to material thickness (mm/inch).



To increase or decrease the current, push on [button] until the symbols for material thickness, slope down and gas post flow no longer are active and set the current.

**Gas post-flow**

This controls the time during which shielding gas flows after the arc is extinguished.

**Active panel**

Settings are made from the control panel.

**1↔2 Changing trigger data**

This function permits changing between different welding data memories by a double press on the trigger of the welding gun. *Only applies for TIG welding.*



**Remote control unit**


Settings are made from the remote control unit.

The remote control unit must be connected to the remote control unit socket on the machine before activation. When the remote control unit is activated the panel is inactive.


**2.3 Hidden TIG functions**

There are hidden functions in the control panel.



To access the functions, press  for 5 seconds. The display shows a letter and a value. Select function by pressing the right arrow. The knob is used to change the value of the selected function.



To leave hidden functions, press  for 5 seconds.

**Control panel TA33**

Function	Settings
<b>A</b> = gas pre-flow	0 - 5 s
<b>b</b> = slope up	0 - 9,9
<b>C</b> = metric/inch	0 = inch, 1 = mm


**Control panel TA34**

Function	Settings
<b>A</b> = gas pre-flow	0 - 5 s
<b>b</b> = micro pulse	0 = OFF; 1 = ON
<b>I</b> = min current	0 - 99%

**Gas pre-flow**

This controls the time during which shielding gas flows before the arc is struck.

**Micro pulse**

In order to select micro pulse, the machine must be in the pulsed current function . The value for pulse time and background current is normally 0.01 – 2.50 seconds. By using the micro pulse, the time can go down to 0.001 seconds. When the micro pulse function is active, times that are shorter than 0.25 seconds are shown in the display without decimal points.

**Min current**

Used to set the minimum current for the remote control T1 Foot CAN.

If the max current is 100 A and the min current is to be 50 A, set the concealed function min current to 50%.

If the max current is 100 A and the min current is to be 90 A, set the min current to 90%.

## 3 MMA WELDING

### 3.1 Settings

Function	Setting range	TA33	TA34
Current	16 - max. A <sup>2)</sup>	x	x
Hotstart <sup>1)</sup>	0 - 99	-	x
Arc force <sup>1)</sup>	0 - 99	-	x
Drop welding <sup>1)</sup>	0=OFF or 1=ON	-	x
Weld regulator ArcPlus™ <sup>1)</sup>	1=OFF or 0=ON	-	x
Active panel	OFF or ON	-	x
Remote control unit	OFF or ON	-	x

<sup>1)</sup> These functions are hidden functions, see description point 3.3.

<sup>2)</sup> The setting range is dependent on the power source used.

### 3.2 Symbol and Function explanations



#### VRD (Voltage Reduction Device)

The VRD function ensures that the open-circuit voltage does not exceed 35 V when welding is not being carried out. This is indicated by a lit VRD LED.

The VRD function is blocked when the system senses that welding has started.

If the VRD function is activated and the open-circuit voltage exceeds the 35 V limit, this is indicated by an error message (16) appearing in the display and welding cannot be started whilst the error message is displayed.

The VRD function is activated in power sources delivered with Australian mains plug. For other power sources contact an authorised ESAB service technician to activate the function.

**Note!** The VRD function works for power sources where it is implemented.



#### MMA welding

MMA welding may also be referred to as welding with coated electrodes. Striking the arc melts the electrode, and its coating forms protective slag.



#### Active panel

Settings are made from the control panel.



### Remote control unit


Settings are made from the remote control unit.

The remote control unit must be connected to the remote control unit socket on the machine before activation. When the remote control unit is activated the panel is inactive.


### 3.3 Hidden MMA functions

There are hidden functions in the control panel.



To access the functions, press  for 5 seconds. The display shows a letter and a value. Select function by pressing the right arrow. The knob is used to change the value of the selected function.



To leave hidden functions, press  for 5 seconds.

#### Control panel TA34

Function	Settings
<b>C</b> = Arc Force	0 - 99
<b>d</b> = drop welding	<b>0</b> = OFF; <b>1</b> = ON
<b>F</b> = regulator type ArcPlus™	<b>1</b> = ArcPlus™ II; <b>0</b> = ArcPlus™
<b>H</b> = Hotstart	0 - 99
<b>I</b> = min current	0 - 99%

#### Arc Force

The arc force is important in determining how the current changes in response to a change in the arc length. A lower value gives a calmer arc with less spatter.

#### Drop welding

Drop welding can be used when welding with stainless electrodes. The function involves alternately striking and extinguishing the arc in order to achieve better control of the supply of heat. The electrode needs only to be raised slightly to extinguish the arc.

#### Welding regulator

Welding regulator is a type of control that produces a more intense, more concentrated and calmer arc. It recovers more quickly after a spot short-circuit, which reduces the risk of the electrode becoming stuck.

- Arc Plus™ (0) recommended for basic type of electrodes
- Arc Plus™ II (1) recommended for rutile and cellulosia typ of electrodes

#### Hot Start



Hot start increases the weld current for an adjustable time at the start of welding, thus reducing the risk of poor fusion at the beginning of the joint.



---

## 4 WELDING DATA MEMORY

---

Two different welding data settings can be stored in the control panel memory.

Press button  or  for 5 seconds to store the welding data in the memory. The welding data is stored when the green indicator lamp starts to flash.

To switch between the different welding data memories press button  or .

The welding data memory has a back-up battery so that the settings remain even if the machine has been switched off.

---

## 5 FAULT CODES

---


The fault code is used to indicate that a fault has occurred in the equipment. It is indicated in the display by an E followed by a fault code number.

A unit number is displayed to indicate which unit has generated the fault.

Fault code numbers and unit numbers are shown alternately.

If several faults have been detected only the code for the last occurring fault is displayed. Press any function button or turn the knob to remove the fault indication from the display.

NOTE! If the remote control is activated, deactivate the remote control by pressing

 to remove the fault indication.

### 5.1 List of fault codes

**U 0** = welding data unit

**U 1** = cooling unit

**U 2** = power source

**U 4** = remote control unit

## 5.2 Fault code descriptions

Below are described event codes at which the user himself can take corrective action. If any other code is shown, send for a service technician.

Fault code	Description
<b>E 6</b> <b>E7</b>	<b>High temperature</b> The thermal overload cut-out has tripped. The current welding process is stopped and cannot be restarted until the temperature has fallen. <b>Action:</b> Check that the cooling air inlets or outlets are not blocked or clogged with dirt. Check the duty cycle being used, to make sure that the equipment is not being overloaded.
<b>E 14</b>	<b>Communication error (bus off)</b> Serious interference on the CAN bus. <b>Action:</b> Check that there are no faulty units connected on the CAN bus. Check the cables. Send for a service technician if the fault persists.
<b>E 16</b>	<b>High open-circuit voltage VRD</b> Open circuit voltage has been too high. <b>Action:</b> Turn off the mains power supply to reset the unit. Send for a service technician if the fault persists.
<b>E 29</b>	<b>No cooling water flow</b> The flow monitor switch has tripped. The current welding process is stopped and starting is prevented. <b>Action:</b> Check the cooling water circuit and the pump.
<b>E 41</b>	<b>Lost contact with the cooling unit</b> The welding data unit has lost contact with the cooling unit. The welding process stops. <b>Action:</b> Check the wiring. If the fault persists, send for a service technician.

---

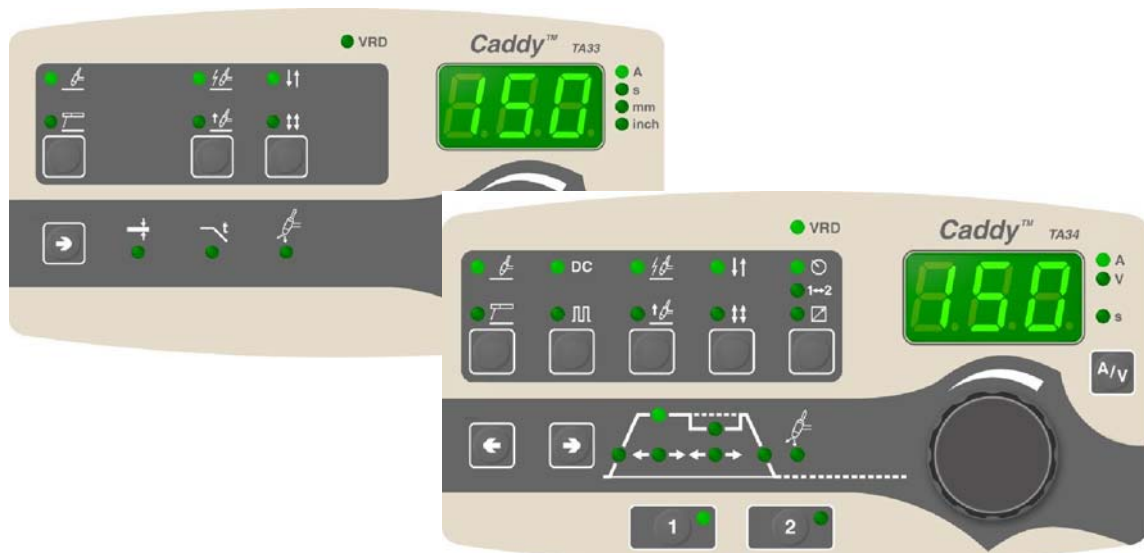
## 6 ORDERING SPARE PARTS

---

Spare parts may be ordered through your nearest ESAB dealer, see the last page of this publication.

## TA33, TA34

Ordering number Номер заказа



Ordering no.	Denomination
0460 250 882	Control panel Caddy™ TA34
0460 250 886	Control panel Caddy™ TA33
0460 447 070	Instruction manual SE
0460 447 071	Instruction manual DK
0460 447 072	Instruction manual NO
0460 447 073	Instruction manual FI
0460 447 074	Instruction manual GB
0460 447 075	Instruction manual DE
0460 447 076	Instruction manual FR
0460 447 077	Instruction manual NL
0460 447 078	Instruction manual ES
0460 447 079	Instruction manual IT
0460 447 080	Instruction manual PT
0460 447 081	Instruction manual GR
0460 447 082	Instruction manual PL
0460 447 083	Instruction manual HU
0460 447 084	Instruction manual CZ
0460 447 085	Instruction manual SK
0460 447 089	Instruction manual EE
0460 447 090	Instruction manual LV
0460 447 091	Instruction manual SL
0460 447 092	Instruction manual LT
0460 447 027	Instruction manual RU, GB

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com)

