

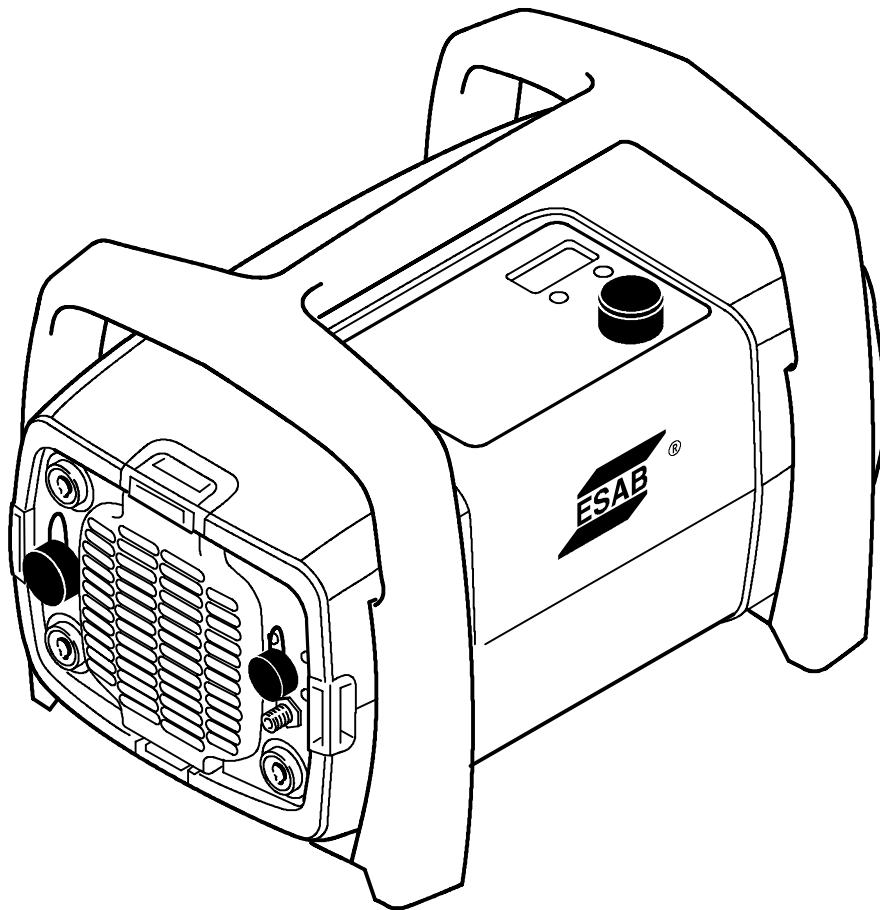


Tig 150i

Tig 200i

Caddy™

TA34



Instruction manual

Инструкция по эксплуатации

Русский	3
ENGLISH	22

Rights reserved to alter specifications without notice.
Оставляем за собой право изменять спецификацию без предупреждения.

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	4
2 ВВЕДЕНИЕ	6
2.1 Оборудование	6
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3.1 Уставки	7
4 УСТАНОВКА	8
4.1 Размещение	8
4.2 Паспортная табличка	8
4.3 Сеть электропитания	8
4.4 Соединения и устройства управления	10
5 ПОРЯДОК РАБОТЫ	11
5.1 Панель управления	11
5.2 Защита от перегрева	12
5.3 Скрытые функции	12
6 СВАРКА	13
6.1 Сварка методом TIG	13
6.2 Сварка методом MMA	17
7 СОХРАНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ	18
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	19
8.1 Очистка противопылевого фильтра	19
9 ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	20
9.1 Код ошибки	20
10 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	21
СХЕМА	40
НОМЕР ЗАКАЗА	44
СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	45
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	46

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Пользователи сварочного оборудования ESAB отвечают за выполнение правил техники безопасности лицами, работающими на оборудовании и рядом с ним. Правила техники безопасности должны отвечать требованиям к безопасной эксплуатации сварочного оборудования этого типа. Помимо стандартных правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте рекомендуется следующее.

Все работы должны выполняться подготовленными лицами, знакомыми с эксплуатацией сварочного оборудования. Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать опасные ситуации, приводящие к травмированию персонала и повреждению оборудования.

1. Все лица, использующие сварочное оборудование, должны знать:
 - инструкции по эксплуатации
 - расположение органов аварийного останова
 - назначения оборудования
 - правила техники безопасности
 - технологию сварки
2. Оператор обеспечивает:
 - удаление посторонних лиц из рабочей зоны оборудования при его запуске
 - защиту всех лиц от воздействия сварочной дуги
3. Рабочее место должно:
 - отвечать условиям эксплуатации
 - не иметь сквозняков
4. Средства защиты персонала
 - Во всех случаях рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты, например, защитные очки, огнестойкую спецодежду и защитные рукавицы.
 - При сварке запрещается носить свободную одежду, украшения и т.д., например, шарфы, браслеты, кольца, которые могут попасть в сварочное оборудование или вызвать ожоги.
5. Общие меры предосторожности
 - Проверьте надежность подключения обратного кабеля.
 - Работы на оборудовании с высоким напряжением **должны производиться только квалифицированным электриком.**
 - В пределах доступа должны находиться соответствующие средства пожаротушения, имеющие ясную маркировку.



ОСТОРОЖНО!



ДУГОВАЯ СВАРКА И РЕЗКА ОПАСНЫ КАК ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ РАБОТ, ТАК И ДЛЯ ПОСТОРОННИХ ЛИЦ. ТРЕБУЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ВСЕХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ОБЪЕКТЕ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬСЯ СЪЕДИНЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТЯХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ОПАСНОСТЬ СМЕРТЕЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

- Сварочный агрегат устанавливается и заземляется в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Не допускайте контакта находящихся под напряжением деталей и электродов с незащищенными частями тела, мокрыми рукавицами и мокрой одеждой.
- Обеспечьте электрическую изоляцию от земли и свариваемых деталей.
- Обеспечьте соблюдение безопасных рабочих расстояний.

ДЫМЫ И ГАЗЫ могут быть опасны для человека

- Исключите возможность воздействия дымов.
- Для исключения вдыхания дымов во время сварки организуется общая вентиляция помещения, а также вытяжная вентиляция из зоны сварки.

ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ вызывает поражение глаз и ожоги кожи.

- Защитите глаза и кожу. Для этого используйте защитные щитки, цветные линзы и защитную спецодежду.
- Для защиты посторонних лиц применяются защитные экраны или занавеси.

ПОЖАРООПАСНОСТЬ

- Искры (брызги металла) могут вызвать пожар. Убедитесь в отсутствии горючих материалов поблизости от места сварки.

ШУМ - Чрезмерный шум может привести к повреждению органов слуха

- Примите меры для защиты слуха. Используйте затычки для ушей или другие средства защиты слуха.
- Предупредите посторонних лиц об опасности.

НЕИСПРАВНОСТИ -- При неисправности обратитесь к специалистам по сварочному оборудованию

Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.

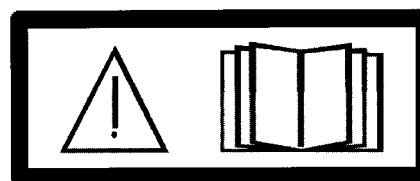
ЗАЩИТИТЕ СЕБЯ И ДРУГИХ!

Компания ESAB готова предоставить вам все защитное снаряжение и принадлежности, необходимые для выполнения сварочных работ.



ВНИМАНИЕ!

Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать источник питания для оттаивания труб.



Данное изделие предназначено только для дуговой сварки.

2 ВВЕДЕНИЕ

Tig 150i/Tig 200i представляет собой источник сварочного тока, выполненный на основе технологии статического преобразователя, и предназначенный для сварки вольфрамовыми электродами в среде инертного газа (TIG), а также для сварки покрытыми электродами (MMA). Благодаря технологии статического конвертора удается снизить потребление электроэнергии, уменьшить вес и размеры устройства. Современная электронная схема с микрокомпьютерным управлением гарантирует быстрое регулирование и прекрасные свойства сварки.

2.1 Оборудование

Tig 150i/Tig 200i Поставляется в комплекте с кабелем питания и руководством для пользователя.

Аксессуары от для изделия можно найти на странице [46](#).

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Tig 150i	Tig 200i
Напряжение сети	230V, 1~ 50/60 Hz	230V, 1~ 50/60 Hz
Плавкий предохранитель (замедленного действия)	16 A	16 A
Первичный ток макс.	36 A	36 A
Первичный ток макс.	21 A	21 A
Диапазон напряжения/тока (TIG)	3 A / 10 V -150 A / 16 V	3 A / 10 V -200 A / 18 V
(MMA)	4 A / 20 V -150 A / 26 V	4 A / 20 V -150 A / 26 V
Максимально допустимая нагрузка при сварке TIG при рабочем цикле 25%	150 A / 16 B	200 A / 18 B
рабочем цикле 35%	120 A / 15 B	180 A / 17 B
рабочем цикле 60%	95 A / 14 B	140 A / 15.5 B
рабочем цикле 100%		110 A / 14.5 B
Максимально допустимая нагрузка при сварке MMA при рабочем цикле 25%	150 A / 26 B	150 A / 26 B
рабочем цикле 35%	140 A / 26 B	140 A / 25,5 B
рабочем цикле 60%	110 A / 25 B	110 A / 25,5 B
рабочем цикле 100%	90 A / 24 B	90 A / 23,5 B
Коэффициент мощности при максимальном токе	0,62	0,62
Кпд при максимальном токе	77 %	79 %
Напряжение холостого хода	71 -78 B	71 -78 B
Рабочая температура	-10°C - + 40°C	-10°C - + 40°C
Постоянное звуковое давление по шкале A	<70 дБ	<70 дБ
Габариты, Д x Ш x В	625 x 394 x 776 мм	625 x 394 x 776 мм
Масса	10 кг	10 кг
Класс защиты корпуса	IP 23C	IP 23C
Класс применения	S	S



Рабочий цикл

Рабочий цикл представляет собой долю (в %) десятиминутного интервала, в течение которой можно производить сварку при определенной нагрузке без перегрузки.

Класс кожуха

Нормы IP указывают класс кожуха, т.е., степень защиты от проникновения твердых объектов и воды. Оборудование с маркировкой IP 23 предназначено для наружной и внутренней установки.

Класс зоны установки

Этот символ означает, **S** что источник питания предназначен для использования в зонах с повышенной опасностью поражения электротоком.

3.1 Уставки

3.1.1 Сварка методом TIG без пульсаций

Уставки	Диапазон уставок	По шагам:	Значение по умолчанию
Метод сварки	TIG, импульсный TIG или MMA	-	TIG
2/4-шаговое*	2-шаговое или 4-шаговое	-	2-шаговое
ВЧ / поджиг дуги™ *	ВЧ или поджиг дуги™	-	LiftArc™
Подача газа до возбуждения дуги	0 -5 с	0.1 с	0.5 с
Время подъема	0 -10 с	0.1 с	0.0 с
Время снижения	0 -10 с	0.1 с	1,0 с
Послеподача газа	0 -25 с	0.1 с	2.0 с
Ток Tig 150i	3 -150 A	1 A	60 A
Ток Tig 200i	3 -200 A	1 A	60 A

3.1.2 Сварка методом TIG с импульсным режимом

Уставки	Диапазон уставок	По шагам:	Значение по умолчанию
Метод сварки	TIG, импульсный TIG или MMA	-	TIG
2/4-шаговое*	2-шаговое или 4-шаговое	-	2-шаговое
ВЧ / поджиг дуги™ *	ВЧ или поджиг дуги™	-	LiftArc™
Подача газа до возбуждения дуги	0 -5 с	0.1 с	0.5 с
Время подъема	0 -10 с	0.1 с	0.0 с
Время снижения	0 -10 с	0.1 с	1,0 с
Послеподача газа	0 -25 с	0.1 с	2.0 с
Длительность импульса	0.1 -2.5 с	0.01 с	1,0 с
Микроимпульс**	0.001 -0.250 с	0.001 с	
Длительность фона	0.1 -2.5 с	0.01 с	1,0 с
Микроимпульс**	0.001 - 0.250 с	0.001 с	
Импульс тока Tig 150i	3 -150 A	1 A	60 A

Уставки		Диапазон уставок	По шагам:	Значение по умолчанию
Фоновый ток	Tig 150i	3 -150 A	1 A	20 A
Импульс тока	Tig 200i	3 -200 A	1 A	60 A
Фоновый ток	Tig 200i	3 -200 A	1 A	20 A

3.1.3 Уставки MMA

Уставки		Диапазон уставок	По шагам:	Значение по умолчанию
Метод сварки		TIG / MMA	-	TIG
Мощность дуги		0 - 99%	1%	5%
Капельная сварка		I / 0	-	0
Регулятор типа ArcPlus™		I / 0	-	I
Горячий пуск		0 - 99%	1%	0%
Ток	Tig 150i	4 -150 A	2 A	100 A
Ток	Tig 200i	4 -150 A	2 A	100 A

*) Эти функции не могут быть изменены при выполнении сварки.

**) Время подачи защитного газа и микроимпульсов являются скрытой функцией; см. стр. 12.

4 УСТАНОВКА

Ввод в эксплуатацию должен производиться квалифицированным специалистом.



ВНИМАНИЕ!

Настоящее изделие предназначено для промышленного использования. При использовании в бытовых условиях оно может создавать радиочастотные помехи. Пользователь отвечает за принятие соответствующих мер предосторожности.

Внимание!

Присоединить источник питания к электрической сети с полным сопротивлением 0.210 Ом или ниже. Если полное сопротивление сети выше, возникает риск мигания осветительных приборов.

4.1 Размещение

Разместите источник питания таким образом, чтобы его воздухозаборные и выпускные отверстия не были заграждены.

4.2 Паспортная табличка

Паспортная табличка расположена на нижней панели источника питания.

4.3 Сеть электропитания

Убедитесь в том, что источник сварочного тока подключен к сети электропитания с требуемым напряжением и защищен предохранителями требуемого номинала. Площадь поперечного сечения кабеля должна соответствовать стандартам конкретной страны. Необходимо обеспечить защитное заземление в соответствии с действующими нормами.

4.3.1 Рекомендуемые номиналы предохранителей и минимальная площадь поперечного сечения кабелей

	Tig 150i	Tig 200i
Напряжение сети	230 В \pm 10 %, 1 фаза	230 В \pm 10 %, 1 фаза
Частота сети питания	50-60 Гц	50-60 Гц
Плавкий предохранитель (замедленного действия)		
85А 35% рабочий цикл MMA	10 А	10 А
120А 20% рабочий цикл MMA	16 А	16 А
150А 25% рабочий цикл MMA	20 А*)	20 А
Сетевой кабель, площадь поперечного сечения	3 x 2,5 мм ²	3 x 2,5 мм ²
Сварочный кабель, участок MMA	25 мм ²	25 мм ²
Сварочный кабель, участок TIG	25 мм ²	25 мм ^{кв.}

*) **ПРИМЕЧАНИЕ!** Сетевой штепсель сертифицирован на максимальный ток 16А.
Версия для Северной Америки: Штепсельная вилка силового кабеля испытана на максимальный ток 18 А.

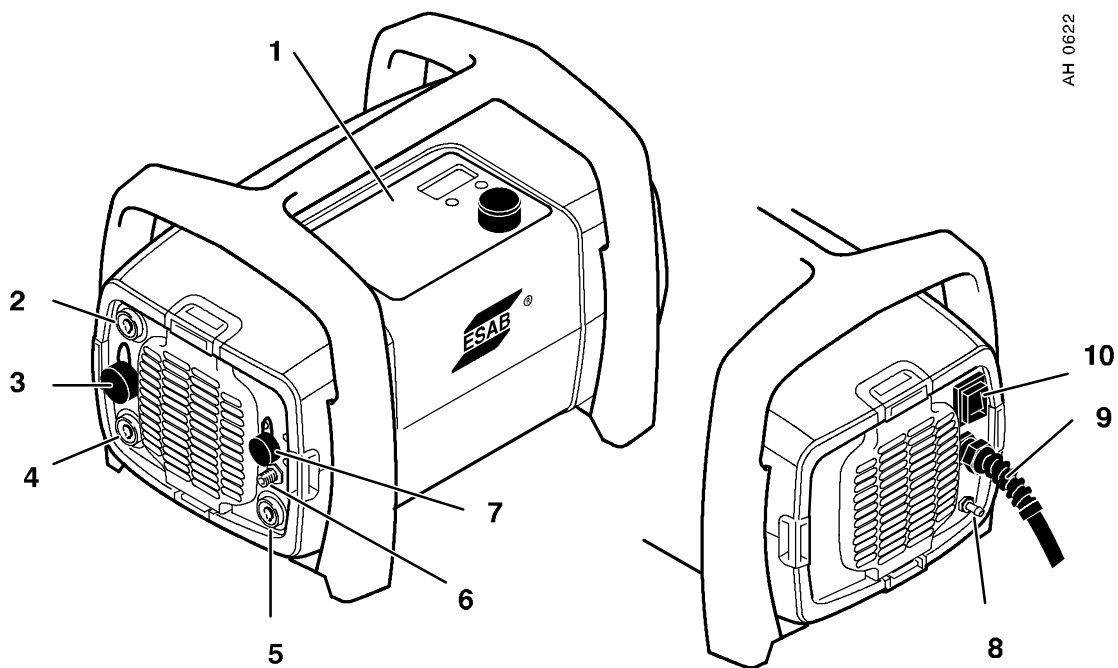
Внимание!

Величина площади поперечного сечения кабеля и номинал плавкого предохранителя, указанные выше, соответствуют нормативным документам Швеции. Эксплуатация источника сварочного тока должна осуществляться в соответствии с действующими национальными нормативными документами.

4.4 Соединения и устройства управления

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Панель управления, | 6 | Подсоединение шланга подачи газа к горелке TIG |
| 2 | TIG: Подсоединение обратного кабеля (+)
MMA: Подсоединение сварочного кабеля (-) | 7 | Подсоединение к выключателю горелки TIG |
| 3 | Подсоединение к блоку дистанционного управления | 8 | Подсоединение к газовому баллону |
| 4 | MMA: Подсоединение обратного кабеля (-) | 9 | Сетевой кабель |
| 5 | Подключение горелки TIG (-) | 10 | Выключатель сетевого блока питания |

2 и 4 используются для подачи сварочного тока и подключения обратного кабеля во время сварки методом MMA



АН 0622

5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

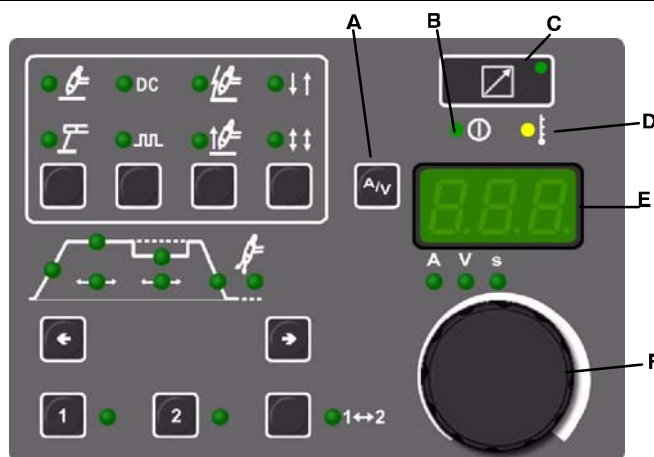
Общие правила техники безопасности при работе с оборудованием приводятся на стр. 4. Прочтите их до использования оборудования!

5.1 Панель управления TA34

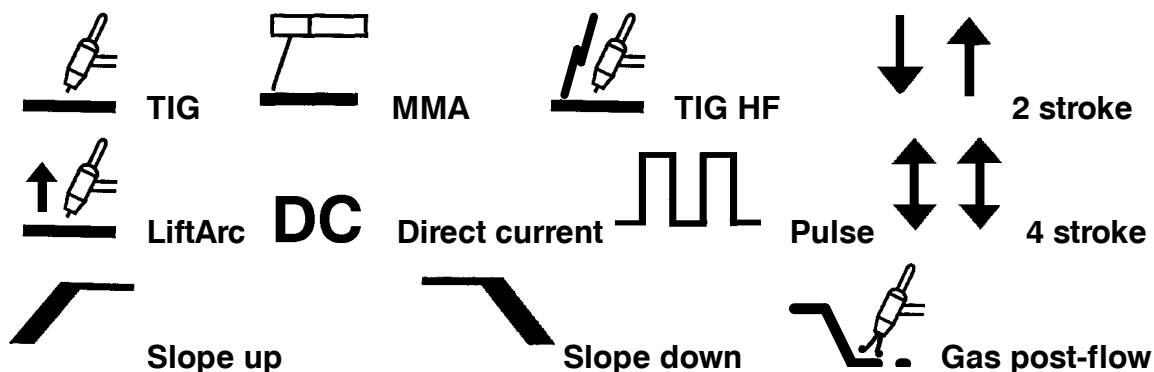
На верхней стороне источника питания имеется панель управления, где производится выбор функций и настройка параметров. Панель включает в себя дисплей, ручку настройки параметров, светодиоды и кнопки. С помощью кнопок вы можете перемещаться от одной функции к другой. Выбранные функции обозначаются загоранием соответствующего светодиода.

При включении сетевого выключателя блок питания производит тестирование светодиодов и всех сегментов дисплея. Кроме того, отображается тип машины и версия программного обеспечения.

A	Ампер/Вольт	B	Светодиодный индикатор (зеленый) напряжения сети питания
C	Дистанционное управление	D	Светодиодный индикатор (желтый) перегрева
E	Дисплей отображения данных	F	Ручка настройки параметров. Увеличение (+) или Уменьшение (-) выбирается функциональными кнопками.



5.1.1 Функциональные символы на панели управления



5.2 Защита от перегрева

Источник питания снабжен реле защиты от тепловой перегрузки, которое срабатывает при недопустимом возрастании температуры. При этом прекращается подача сварочного тока и загорается желтая индикаторная лампа на передней панели источника питания. Когда температура снизится, реле защиты от перегрузки автоматически возвращается в исходное положение.

5.3 Скрытые функции

Устройство **Tig 150i/Tig 200i** поставляется с ArcPlus, системой управления нового типа, которая во время сварки методом MMA позволяет получить более интенсивную, более концентрированную и более спокойную дугу. Она быстрее восстанавливается после капельного короткого замыкания, что снижает риск залипания электрода.

Устройство, кроме того, снабжено параметром Arc Force (мощность дуги), который позволяет регулировать динамическую характеристику источника тока, ослабляя или усиливая его, в зависимости от типа электрода или поставленных задач. Тем не менее, качественные характеристики регулятора Arc Plus™ означают, что изменение настроек параметра Arc Force может потребоваться только в исключительных случаях.

Модель Tig 150i/Tig 200i включает в себя дополнительные варианты настройки, доступ к которым можно получить при одновременном нажатии

 и  в течение 1 секунды.


Доступ к опциям настройки (A -H) на дисплее осуществляется нажатием или Установка значений или функций производится поворотом рукоятки.

Для метода TIG после двойного нажатия можно получить следующие дополнительные функции под буквенными обозначениями:

A = установка параметров подачи защитного газа время в секундах
b = установка микроимпульса (импульс TIG) Откл. = 0 или Вкл. = 1

Для метода MMA можно найти следующие настройки параметров сварки под буквенными обозначениями:

C = установка модности дуги значение в %
D = установка перепадов при сварке Откл. = 0 или Вкл. = 1
F = установка регулятора дуги™ Выкл. = 1 или Вкл. = 0
H = установка горячего пуска значение в %

Сброс дополнительных параметров настройки осуществляется одновременным нажатием  и  в течение 1 секунды.

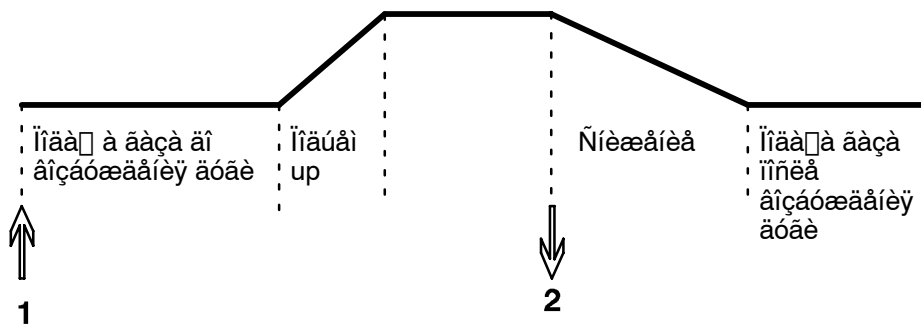
6 СВАРКА

6.1 Сварка методом TIG

Во время сварки методом TIG, возвратный кабель должен быть подключен к (+), а горелка TIG □ к (-). Если подключение будет выполнено в обратном порядке, вольфрамовый электрод расплавится.

Режим пульсаций используется для улучшения контроля за сварочной ванной и процессом застывания. Частота импульсов задана такой низкой, что в промежутке между импульсами сварочная ванна имеет достаточно времени для застывания, по крайней мере, частичного. Для того чтобы задать импульсный режим, необходимо настроить четыре параметра: длительность импульса, длительность фона, импульсный ток и фоновый ток.

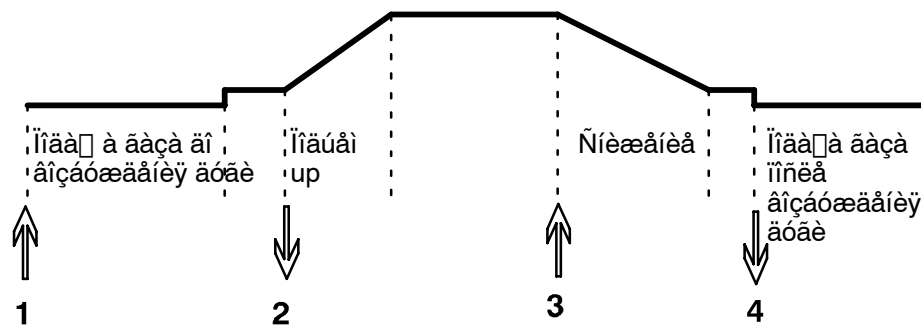
6.1.1 ↓ ↑ 2-шаговый режим



Работает при использовании 2-шагового управления сварочной горелкой.

При **2-шаговом** режиме управления после нажатия пускового выключателя начинается предварительная подача защитного газа (если таковая используется), а затем возбуждается электрическая дуга (1). Ток повышается до заданной величины (в соответствии с функцией подъема, если она включена). При отпускании пускового выключателя (2) ток сбрасывается (или начинает снижаться, если включена функция снижения), и дуга гасится. Начинается послеподача защитного газа, если эта функция включена

6.1.2 ⇄ ⇄ 4-шаговый режим



Работает при использовании 4-шагового управления сварочной горелкой.

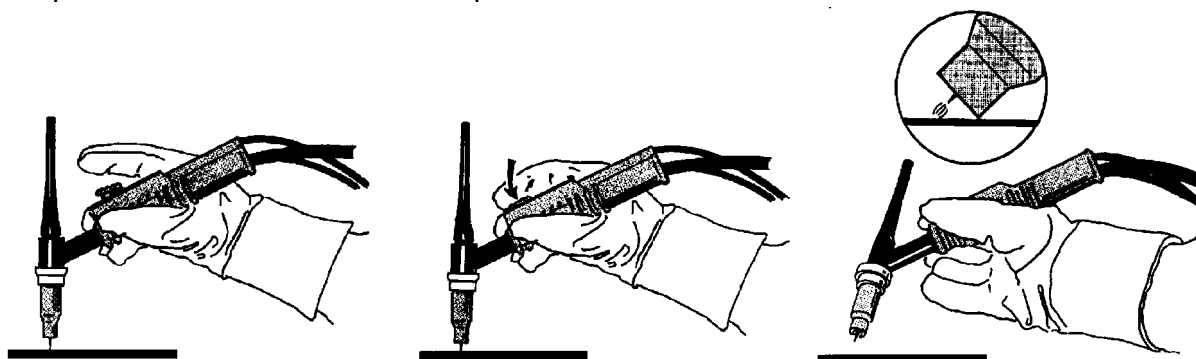
При **4-шаговом** режиме управления после нажатия пускового выключателя начинается подача защитного газа до возбуждения дуги (если таковая функция включена) (1). По окончании времени предварительной подачи защитного газа ток повышается до начального уровня (несколько ампер), и возбуждается электрическая дуга. При отпускании пускового выключателя (2) ток повышается до заданной величины (с постепенным подъемом, если включена функция подъема). По окончании процесса сварки сварщик снова нажимает пусковой выключатель (3), и ток сбрасывается опять до начального уровня (или постепенно снижается, если включена эта функция). При повторном отпускании пускового выключателя (4) дуга гасится, и начинается послеподача защитного газа.

6.1.3  **HF**

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

6.1.4  **LiftArc™**

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



Возбуждение дуги с помощью функции Lift Arc. Шаг 1: электрод касается детали. Шаг 2: нажат пусковой выключатель, и начинается подача небольшого тока. Шаг 3: сварщик отводит сварочную горелку от детали: возбуждается дуга, и ток автоматически повышается до заданной величины.

6.1.5 Ток

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

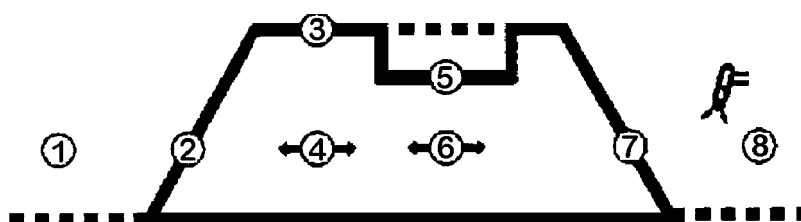
Заданное значение тока можно изменить, независимо от того, какое меню отображается. Это значение отображается только в главном меню.



6.1.6 Импульсный режим

При включении импульсного режима источник тока должен быть готов к настройке величин длительности импульса/длительности паузы.

1. Подача газа до возбуждения дуги
2. Подъем
3. Импульсный ток или постоянный ток
4. Длительность импульса
5. Фоновый ток
6. Длительность фона
7. Снижение
8. Подача газа после возбуждения дуги



6.1.7 Длительность импульса и фон

Диапазон уставок для этих параметров обычно составляет 0,01-2,5 с. В то же время, при использовании микроимпульсов устанавливаемые промежутки времени могут быть снижены до 0,001 с. Когда функция подачи микроимпульсов активирована, промежутки времени менее 0,25 с отображаются без десятичной запятой.

Микроимпульсы являются скрытой функцией и для их активации следуйте инструкциям 5.3 "Скрытая функция".

Длительность импульса

Это время подачи импульсного тока во время периода импульса.

Длительность фона

Это время подачи фонового тока, которое вместе с временем подачи импульсного тока дает величину периода импульса.

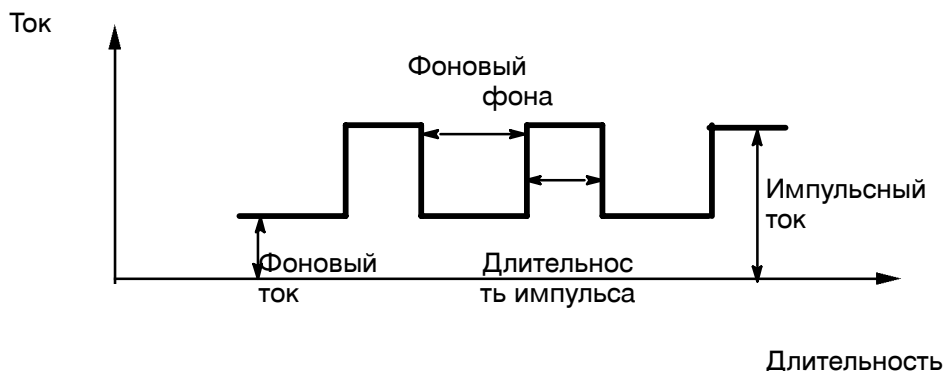
Фоновый ток

При пульсирующем токе ток меньшей величины.

Импульсный ток

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

Заданное значение тока можно изменить, независимо от того, какое меню отображается. Это значение отображается только в главном меню.



Сварка методом TIG в импульсном режиме.

6.1.8 Блок дистанционного управления

С помощью гнезда для подключения пульта дистанционного управления, имеющегося на устройстве, можно осуществлять дистанционную регулировку тока для обоих режимов TIG и MMA.

Если в режиме TIG выбран пульсирующий ток, будет осуществляться дистанционное регулирование импульсного тока. Величина, заданная с пульта дистанционного управления, отображается на дисплее, и может быть просмотрена до значения, которое было бы задано без пульта дистанционного управления.

Это подтверждается загоранием зеленого светодиодного индикатора.

6.1.9



Подача газа до возбуждения дуги

Этот параметр задает время, в течение которого производится подача защитного газа до того, как будет возбуждена дуга.

6.1.10



Подъем

Функция подъема означает, что когда возбуждена дуга TIG, ток медленно повышается до заданной величины. Это обеспечивает более "мягкий" разогрев электрода и дает возможность сварщику правильно расположить электрод до того, как будет достигнута полная величина тока.

6.1.11



Снижение

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.

6.1.12 Подача после возбуждения дуги

Этот параметр задает время, в течение которого производится послеподача защитного газа после того, как дуга погашена.

6.2 Сварка методом ММА

Модель Tig 150i/Tig 200i дает постоянный ток, и Вы можете производить сварку большинства металлов с легированными и нелегированными сталями, с нержавеющей сталью и чугуном.

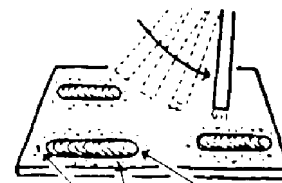
Устройство **Tig 150i** позволяет вам производить сварку электродами с покрытием всех основных типов, от $\varnothing 1,6$ до $\varnothing 3,25$.

Tig 200i позволяет производить сварку с использованием большинства электродов с покрытием от $\varnothing 1,6$ до $\varnothing 4,0$.

Если при зажигании дуги кончик электрода прижать к металлу, он сразу же расплавится и прилипнет к металлу, делая невозможной непрерывную сварку.

Следовательно, зажигание дуги должно производиться таким же образом, как зажигание спички.

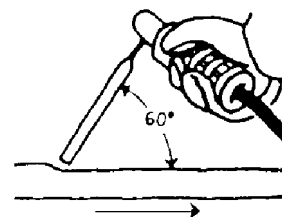
Прикоснитесь электродом к металлу, затем поднимите его так, чтобы получилась дуга определенной длины (примерно 2 мм). Если длина дуги чересчур велика, слышен характерный треск и имеет место разбрызгивание металла, после чего дуга окончательно погаснет.



cmha2p11

При работе на сварочном стенде перед зажиганием дуги убедитесь в том, что отходы металла, куски электродов или другие предметы не изолируют свариваемую деталь.

После зажигания дуги перемещайте электрод слева направо. Электрод должен располагаться под углом 60° к металлу относительно направления сварки.



cmha2p10

При необходимости выполнения широкого шва или очень толстого шва (последовательны наложением нескольких швов) производятся движения в поперечном направлении.

6.2.1 Настройка регулятора - ArcPlus™

Модель Tig 150i/Tig 200i поставляется с ArcPlus™, регулятором нового типа, который во время сварки в режиме MMA образует более интенсивную, более концентрированную, и более спокойную дугу. Она быстрее восстанавливается после капельного короткого замыкания, что уменьшает риск прилипания электрода.

6.2.2 Мощность дуги

Настройка параметра Arc Force setting изменяет динамическую характеристику устройства. Можно получить более мягкую/жесткую характеристику. “Мощность дуги” имеет важное значение для задания того, как изменяется ток в ответ на изменение длины дуги. Чем меньше мощность дуги, тем тише звук и меньше разбрызгивание.

6.2.3 Капельная сварка

Метод капельной сварки может быть использован при сварке электродами из нержавеющей стали.

Эта методика предполагает попеременное зажигание и гашение дуги, для того чтобы лучше контролировать выделение тепла. Для того чтобы погасить дугу, электрод нужно немного приподнять.

6.2.4 Горячий пуск

Горячий пуск увеличивает сварочный ток на регулируемое время в начале процесса сварки, снижая тем самым риск плохого сплавления в начале шва.



7 СОХРАНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ

Модель Tig 150i/Tig 200i может сохранить в своем запоминающем устройстве данные 4 различных сварочных настроек, 2 из которых относятся к режиму TIG, и 2 – к режиму MMA.

Могут быть сохранены следующие параметры:

В режиме TIG	могут быть сохранены все параметры настройки.
В режиме MMA	сохраняется только сварочный ток.

Для настройки параметров подачи газа до возбуждения дуги, TIG MicroPulse, ArcForce и капельной сварки:

Нажмите кнопку  или  в течение 5 секунд, для того чтобы сохранить данные в памяти. Сначала зеленый светодиод будет гореть непрерывно, а после сохранения данных он начнет мигать.

Для того, чтобы перейти от одной предварительно заданной уставки к другой,

воспользуйтесь кнопкой  или 

Изменяйте регулировку, нажимая на рычажок горелки .

Быстро нажмите на рычажок горелки (0,3 сек.) для переключения установленных режимов.

Модель Tig 150i/Tig 200i снабжена резервным элементом питания, который позволяет сохранить параметры настройки даже при выключении машины, или отсоединении ее от сети питания.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярное техническое обслуживание имеет важное значение для обеспечения безопасности и надежности.

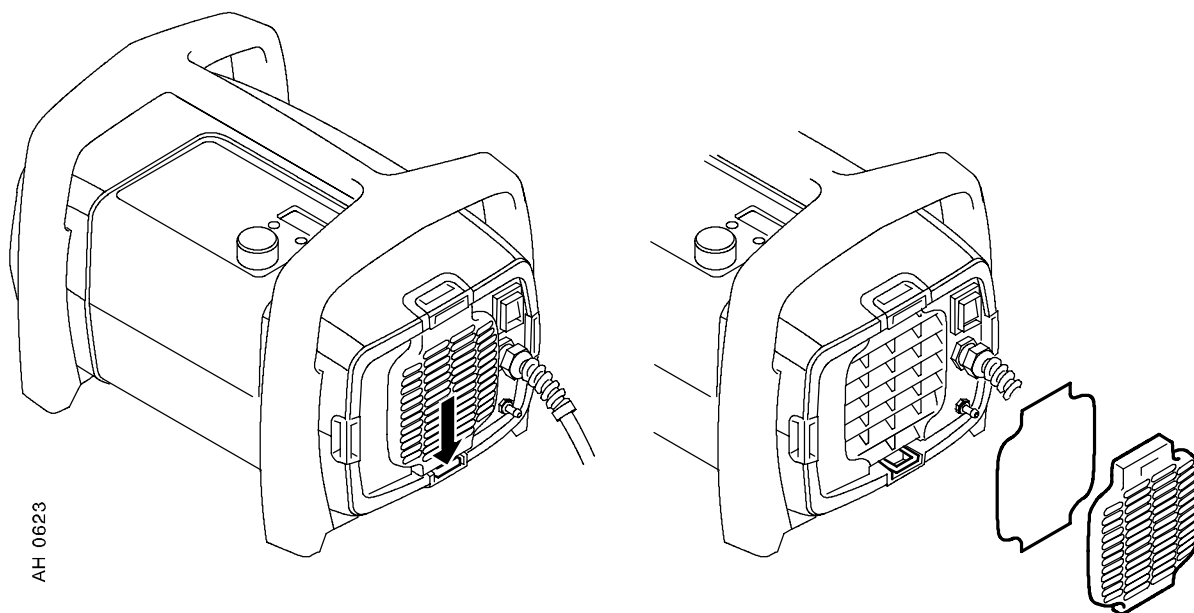
Примечание:

Гарантийные обязательства поставщика теряют силу, если покупатель самостоятельно пытается произвести какие-либо работы по устранению неисправностей изделия в течение гарантийного срока.

Модель Tig 150i/Tig 200i требует минимального технического обслуживания. В нормальных условиях достаточно раз в год произвести его очистку, обдувая сжатым воздухом, но если устройство размещается в пыльном грязном месте, это нужно делать чаще.

8.1 Очистка противопылевого фильтра

- Снимите защитную решетку вентилятора; см. схему.
- Извлеките противопылевой фильтр.
- Продуйте фильтр начисто сжатым воздухом (пониженного давления).
- Установите на место защитную решетку вентилятора с противопылевым фильтром.



9 ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Прежде чем вызывать аттестованного специалиста по обслуживанию, попробуйте самостоятельно выполнить рекомендуемые ниже проверки.

Тип неисправности	Действия:
Отсутствие дуги	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте, включен ли выключатель питания. Проверьте правильность подсоединения кабелей подачи сварочного тока и обратных кабелей. Проверьте, правильно ли задана величина тока.
В процессе сварки пропал сварочный ток.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте, не сработали ли реле защиты от тепловой перегрузки (это определяется по загоранию желтой лампы на передней панели). Проверьте сетевые предохранители.
Часто срабатывают устройства защиты от тепловой перегрузки.	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь в том, что не превышены номинальные значения параметров сварочного источника питания (т. е. что устройство работает без перегрузки). Убедитесь, что пылеулавливающий фильтр чист.
Низкая эффективность сварки.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подсоединения кабелей подачи сварочного тока и обратных кабелей. Проверьте, правильно ли задана величина тока. Убедитесь в том, что используются электроды требуемого типа. Проверьте сетевые предохранители.

9.1 Код ошибки

The Tig 150i/Tig 200i comes with built-in fault monitoring. В случае возникновения неисправности, на дисплее отображается ее код.

Если какие-либо из этих кодов неисправностей отображаются постоянно или появляются часто, устройство следует отправить на ремонт в авторизованную ремонтную мастерскую ESAB.

Неисправность	Описание	Сброс	Действия:
E1	Неисправность встроенного ОЗУ		Произведите повторный пуск устройства. Если неисправность остается, обратитесь в ремонтную мастерскую
E2	Неисправность внешнего ОЗУ		Произведите повторный пуск устройства. Если неисправность остается, обратитесь в ремонтную мастерскую
E3	Неисправность ППЗУ		Произведите повторный пуск устройства. Если неисправность остается, обратитесь в ремонтную мастерскую
E4	Неисправность в ОЗУ с резервным батарейным питанием		Произведите повторный пуск устройства. Если неисправность остается, обратитесь в ремонтную мастерскую

Неисправность	Описание	Сброс	Действия:
E5	Ошибка доступа к оперативной памяти, переменная величина выходит за пределы допуска		Произведите повторный пуск устройства. Если неисправность остается, обратитесь в ремонтную мастерскую
E6	Низкое напряжение элемента питания	Нажатием кнопки произведите перезагрузку	Если неисправность остается, обратитесь в ремонтную мастерскую
E10	Неисправность + 20 В (18,5 □ 21,5 В)	Автоматическая перезагрузка после устранения неисправности	
E11	-15 В не подано (-13.0 - -16.0)	Автоматическая перезагрузка после устранения неисправности	
E13	Высокая температура	Автоматическая перезагрузка после устранения неисправности	
E14	Неисправность в системе слежения за током	Автоматическая перезагрузка после устранения неисправности. Кроме того, произведите перезагрузку нажатием кнопки	
E99	Неудачное соединение	Для соединения при использовании карты цифрового управления использована неопределенная комбинация.	Произведите повторный пуск устройства. Если неисправность остается, обратитесь в ремонтную мастерскую

10 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Tig 150i / Tig 200i is designed and tested in accordance with the international and European standards IEC/EN 60974-1, 60974-3 and EN 60974-10. It is the obligation of the service unit which has carried out the service or repair work to make sure that the product still conforms to the said standard.

*Работы по ремонту и электрическому монтажу должны выполняться квалифицированным специалистом ESAB .
Необходимо использовать только запасные части, выпущенные фирмой ESAB.*

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

1 DIRECTIVE	23
2 SAFETY	23
3 INTRODUCTION	25
3.1 Equipment	25
4 TECHNICAL DATA	25
4.1 Settings	26
5 INSTALLATION	27
5.1 Placing	27
5.2 Rating plate	27
5.3 Mains power supply	27
5.4 Connections and control devices	28
6 OPERATION	29
6.1 Control panel	29
6.2 Overheating protection	30
6.3 Hidden functions	30
7 WELDING	31
7.1 TIG welding	31
7.2 MMA welding	35
8 WELDING DATA MEMORY	36
9 MAINTENANCE	36
9.1 Cleaning the dust filter	36
10 FAULT TRACING	37
10.1 Fault codes	37
11 ORDERING SPARE PARTS	38
DIAGRAM	40
ORDERING NUMBER	44
SPARE PARTS LIST	45
ACCESSORIES	46

1 DIRECTIVE

DECLARATION OF CONFORMITY

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Sweden, gives its unreserved guarantee that welding power source Tig 150i / Tig 200i from serial number 620 complies with standard IEC/EN 60974-1 /-3, in accordance with the requirements of directive (73/23/EEC) and addendum (93/68/EEC) and with standard IEC/EN 60974-10 in accordance with the requirements of directive (89/336/EEC) and addendum (93/68/EEC).

Laxå 2006-05-22

Kent Eimbrodt
Global Director Equipment and Automation
ESAB AB
695 81 LAXÅ
SWEDEN

Tel: + 46 584 81000

Fax: + 46 584 411924

2 SAFETY

Users of ESAB welding equipment have the ultimate responsibility for ensuring that anyone who works on or near the equipment observes all the relevant safety precautions. Safety precautions must meet the requirements that apply to this type of welding equipment. The following recommendations should be observed in addition to the standard regulations that apply to the workplace.

All work must be carried out by trained personnel well-acquainted with the operation of the welding equipment. Incorrect operation of the equipment may lead to hazardous situations which can result in injury to the operator and damage to the equipment.

1. Anyone who uses the welding equipment must be familiar with:
 - its operation
 - location of emergency stops
 - its function
 - relevant safety precautions
 - welding
2. The operator must ensure that:
 - no unauthorised person is stationed within the working area of the equipment when it is started up.
 - no-one is unprotected when the arc is struck
3. The workplace must:
 - be suitable for the purpose
 - be free from draughts
4. Personal safety equipment
 - Always wear recommended personal safety equipment, such as safety glasses, flame-proof clothing, safety gloves.
 - Do not wear loose-fitting items, such as scarves, bracelets, rings, etc., which could become trapped or cause burns.
5. General precautions
 - Make sure the return cable is connected securely.
 - Work on high voltage equipment **may only be carried out by a qualified electrician.**
 - Appropriate fire extinguishing equipment must be clearly marked and close at hand.



WARNING



ARC WELDING AND CUTTING CAN BE INJURIOUS TO YOURSELF AND OTHERS. TAKE PRECAUTIONS WHEN WELDING. ASK FOR YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES WHICH SHOULD BE BASED ON MANUFACTURERS' HAZARD DATA.

ELECTRIC SHOCK - Can kill

- Install and earth the welding unit in accordance with applicable standards.
- Do not touch live electrical parts or electrodes with bare skin, wet gloves or wet clothing.
- Insulate yourself from earth and the workpiece.
- Ensure your working stance is safe.

FUMES AND GASES - Can be dangerous to health

- Keep your head out of the fumes.
- Use ventilation, extraction at the arc, or both, to take fumes and gases away from your breathing zone and the general area.

ARC RAYS - Can injure eyes and burn skin.

- Protect your eyes and body. Use the correct welding screen and filter lens and wear protective clothing.
- Protect bystanders with suitable screens or curtains.

FIRE HAZARD

- Sparks (spatter) can cause fire. Make sure therefore that there are no inflammable materials nearby.

NOISE - Excessive noise can damage hearing

- Protect your ears. Use earmuffs or other hearing protection.
- Warn bystanders of the risk.

MALFUNCTION - Call for expert assistance in the event of malfunction.

READ AND UNDERSTAND THE INSTRUCTION MANUAL BEFORE INSTALLING OR OPERATING.

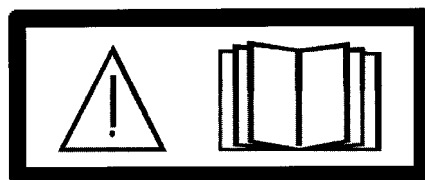
PROTECT YOURSELF AND OTHERS!

ESAB can provide you with all necessary welding protection and accessories.



WARNING!

Read and understand the instruction manual before installing or operating.

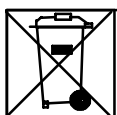


WARNING!

Do not use the power source for thawing frozen pipes.



This product is solely intended for arc welding.



Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!

In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.

By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

3 INTRODUCTION

The **Tig 150i/Tig 200i** is a welding current power source based on the static converter technology intended TIG welding and welding with coated electrodes (MMA). The static converter technology contributes to low energy consumption, low weight and small dimensions. Advanced electronics with microcomputer control produces e.g. rapid regulation and top-class welding properties.

3.1 Equipment

The Tig 150i/Tig 200i is supplied with 3 m of mains cable and an instruction manual. **ESAB's accessories for the product can be found on page 46.**

4 TECHNICAL DATA

	Tig 150i	Tig 200i
Mains voltage	230V, 1~ 50/60 Hz	230V, 1~ 50/60 Hz
Fuse (delayed-action)	16 A	16 A
Primary current I_{max}	36 A	36 A
Primary current I_{eff}	21 A	21 A
Voltage/current range (TIG) (MMA)	3 A / 10 V - 150 A / 16 V 4 A / 20 V - 150 A / 26 V	3 A / 10 V - 200 A / 18 V 4 A / 20 V - 150 A / 26 V
Maximum permissible load at TIG		
25% duty cycle		200 A / 18 V
35% duty cycle	150 A / 16 V	180 A / 17 V
60% duty cycle	120 A / 15 V	140 A / 15,5 V
100% duty cycle	95 A / 14 V	110 A / 14,5 V
Maximum permissible load at MMA		
25% duty cycle	150 A / 26 V	150 A / 26 V
35% duty cycle	140 A / 25,5 V	140 A / 25,5V
60% duty cycle	110 A / 24,5 V	110 A / 24,5V
100% duty cycle	90 A / 23,5 V	90 A / 23,5V
Power factor at maximum current	0,62	0,62
Efficiency at maximum current	77 %	79 %
Open-circuit voltage	71 - 78 V	71 - 78 V
Operating temperature	-10°C - + 40°C	-10°C - + 40°C
Constant A-weighted sound pressure	<70 db	<70 db
Dimensions, l x b x h	394 x 267 x 274 mm	394 x 267 x 274 mm
Weight	10 kg	10 kg
Enclosure class	IP 23C	IP 23C
Application class	S	S

Duty cycle

The duty cycle refers to the time as a percentage of a ten-minute period that you can weld at a certain load without overloading.

Enclosure class

The **IP** code indicates the enclosure class, i. e. the degree of protection against penetration by solid objects or water. Equipment marked **IP23** is designed for indoor and outdoor use.

Application class

The symbol **S** indicates that the power source is designed for use in areas with increased electrical hazard.

4.1 Settings

4.1.1 TIG welding without pulsing

Settings	Setting range	In steps of:	Default value
Welding method	TIG, TIG pulse or MMA	-	TIG
2/4 stroke *	2 stroke or 4 stroke	-	2 stroke
HF / LiftArc™ *	HF or Liftarc™	-	LiftArc™
Gas pre-flow	0 - 5 s	0.1 s	0.5 s
Slope up time	0 - 10 s	0.1 s	0.0 s
Slope down time	0 - 10 s	0.1 s	1.0 s
Gas post-flow	0 - 25 s	0.1 s	2.0 s
Current Tig 150i	3 - 150 A	1 A	60 A
Current Tig 200i	3 - 200 A	1 A	60 A

4.1.2 TIG welding with pulsing

Settings	Setting range	In steps of:	Default value
Welding method *	TIG, TIG pulse or MMA	-	TIG
2/4 stroke *	2 stroke or 4 stroke	-	2 stroke
HF / LiftArc™ *	HF or Liftarc™	-	LiftArc™
Gas pre-flow	0 - 5 s	0.1 s	0.5 s
Slope up time	0 - 10 s	0.1 s	0.0 s
Slope down time	0 - 10 s	0.1 s	1.0 s
Gas post-flow	0 - 25 s	0.1 s	2.0 s
Pulse time	0.1 - 2.5 s	0.01 s	1.0 s
Micro pulse**	0.001 - 0.250 s	0.001 s	
Background time	0.1 - 2.5 s	0.01 s	1.0 s
Micro pulse**	0.001 - 0.250 s	0.001 s	
Pulse current Tig 150i	3 - 150 A	1 A	60 A
Background current Tig 150i	3 - 150 A	1 A	20 A
Pulse current Tig 200i	3 - 200 A	1 A	60 A
Background current Tig 200i	3 - 200 A	1 A	20 A

4.1.3 MMA settings

Settings	Setting range	In steps of:	Default value
Welding method	TIG / MMA	-	TIG
Arc Force	0 - 99%	1%	5%
Drop welding	I / 0	-	0
Regulator type ArcPlus™	I / 0	-	I
Hot start	0 - 99%	1%	0%
Current Tig 150i	4 - 150 A	2 A	100 A
Current Tig 200i	4 - 150 A	2 A	100 A

*) These functions cannot be changed while welding is in progress.

***) Gas pre-flow time and micro pulse are hidden functions, see page 30 .

5 INSTALLATION

The installation must be executed by a professional.



WARNING!

This product is intended for industrial use. In a domestic environment this product may cause radio interference. It is the user's responsibility to take adequate precautions.

Note!

Connect the power source to the electricity mains with a network impedance of 0.210 ohm or lower. If the network impedance is higher, there is a risk of flicker in the illuminators.

5.1 Placing

Place the power source so that its cooling air inlets and outlets are not obstructed.

5.2 Rating plate

The rating plate is located on the underside of the power source.

5.3 Mains power supply

Make sure that the welding power source is connected to the correct supply voltage and that it is protected by the correct fuse rating. The standards for the country in question must be complied with as regards the mains cable area. A protective earth connection must be made in accordance with regulations.

5.3.1 Recommended fuse sizes and minimum cable areas

	Tig 150i	Tig 200i
Mains voltage	230 V \pm 10 %, 1-phase	230 V \pm 10 %, 1-phase
Mains frequency	50-60 Hz	50-60 Hz
Fuse (delayed-action)		
85A 35% duty cycle MMA	10 A	10 A
120A 20% duty cycle MMA	16 A	16 A
150A 25% duty cycle MMA	20 A*)	20 A
Mains cable, area	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²
Welding cable, area MMA	16 mm ²	16 mm ²
Welding cable, area TIG	16 mm ²	25 mm ²

*) **NOTE!** The mains plug is approved for maximum 16A.

North American version: The mains cable is approved for maximum 18 A.

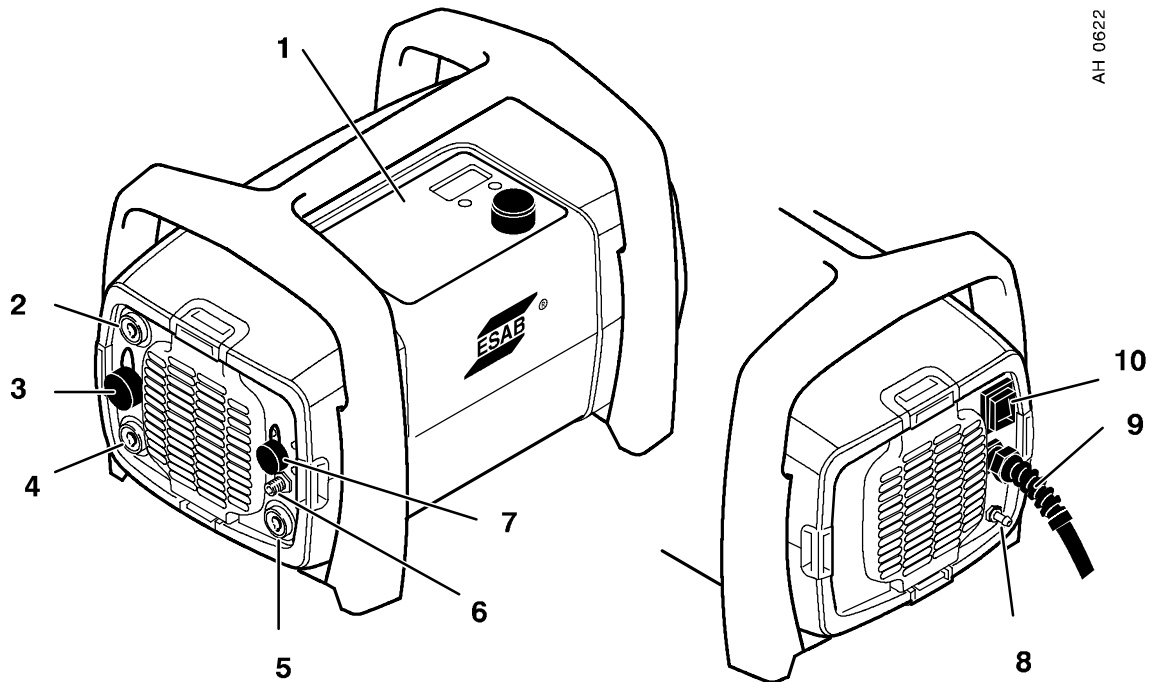
Note!

The cable area and fuse rating above comply with Swedish regulations. Use the welding power source in accordance with the relevant national regulations.

5.4 Connections and control devices

- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------------|
| 1 | Control panel, | 6 | Gas hose connection to the TIG torch |
| 2 | TIG: Return cable connection (+)
MMA: Welding cable connection (-) | 7 | Connection for the TIG torch switch |
| 3 | Remote control unit connection | 8 | Gas bottle connection |
| 4 | MMA: Return cable connection (-) | 9 | Mains cable |
| 5 | TIG torch connection (-) | 10 | Mains power supply switch |

2 and 4 are used for welding current supply and return cable connection during MMA welding



6 OPERATION

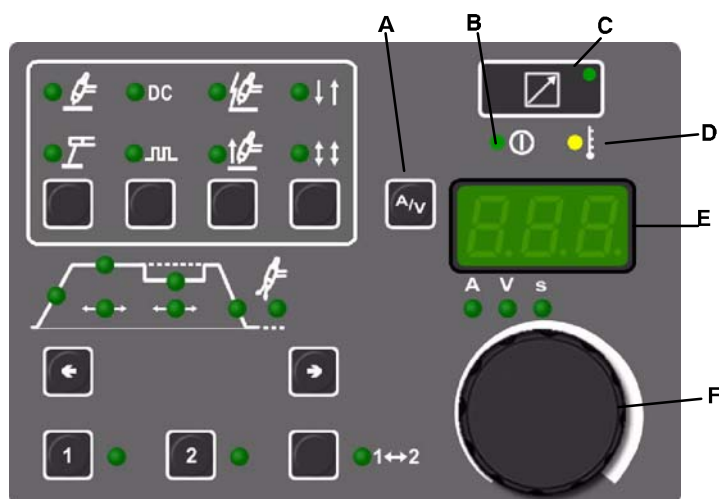
General safety regulations for the handling of the equipment can be found on page 23. Read through before you start using the equipment!

6.1 Control panel TA 34

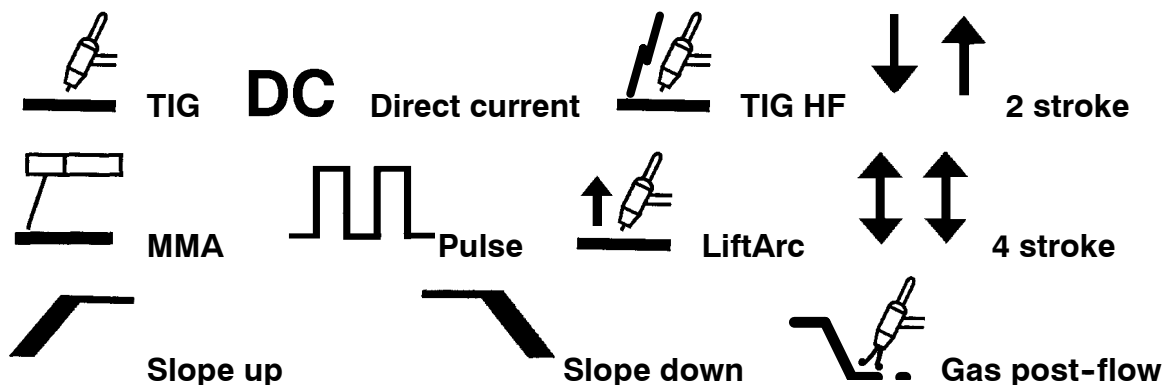
On the upper side of the power source there is a control panel for choosing functions and setting parameters. This comprises a display, setting knob, LEDs and pushbuttons. Using the pushbuttons, it is possible to move between the various functions. The selected function is indicated by the relevant LED lighting up.

The power source checks the LEDs and all segments in the display when main switch is turned on. The machine type and program version are also displayed.

- | | |
|-------------------------|---|
| A Ampere/Volt | B LED (green) mains voltage |
| C Remote control | D LED (yellow) overheating |
| E Data display | F Knob for setting data.
<i>Increase (+) or Decrease (-) selected by the function pushbuttons</i> |



6.1.1 Function symbols in the control panel





6.2 Overheating protection



The welding power source has a thermal overload trip which operates if the temperature becomes too high, interrupting the welding current and lighting a yellow indicating lamp on the front of the power source. The thermal overload trip resets automatically when the temperature has fallen.

6.3 Hidden functions

The Tig 150i/Tig 200i is supplied with ArcPlus, a new type of control that, during MMA welding, produces a more intensive, more concentrated and calmer arc. It recovers more quickly after a drop short-circuit, which reduces the risk of the electrode becoming caught.

The machine is also equipped with Arc Force, which means that the power source's dynamics can be adjusted, softer or harder depending on the type of electrode and according to preference. However, the Arc Plus™ regulator's good properties mean that there is only reason to alter the Arc Force setting in exceptional cases.

The Tig 150i/Tig 200i includes additional setting options that are obtained by pressing  and  simultaneously for 1 second.

Access to the setting options (A -H) are displayed by pressing  or  .
Set the values or function by turning the knob.

Hidden functions TIG welding



For TIG, the following options under the double press function can be found under the letters:

A = setting gas pre-flow	time in seconds
b = setting micropulse (TIG pulse)	Off= 0 or On=1

The following welding data setting options for MMA can be found under the letters:

Hidden functions MMA welding

C = setting ArcForce	value in percent
D = setting Drop welding	Off=0 or On =1
F = setting regulator ArcPlus™	Off=1 or On =0
H = setting Hot Start	value in percent

Reset additional settings by pressing  and  simultaneously for 1 second.

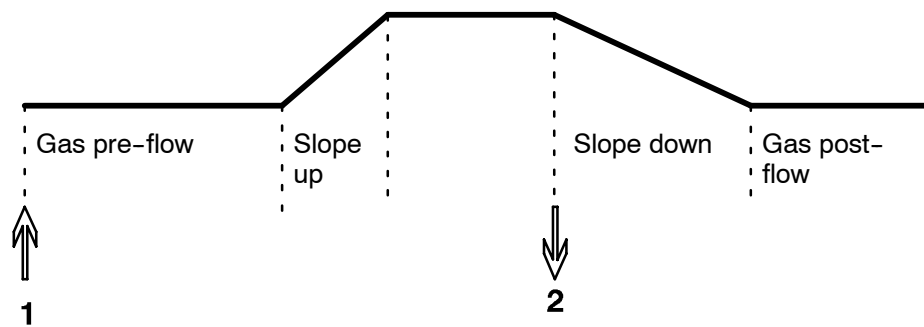
7 WELDING

7.1 TIG welding

During TIG welding, the return cable must be connected to (+) and the TIG torch to (-). If they are connected in reverse, the tungsten electrode will melt.

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 time, background time, pulse current and background current.

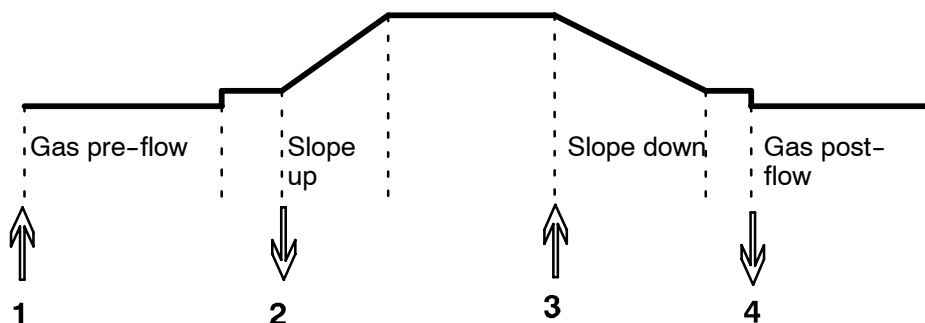
7.1.1 2 stroke



Functions when using 2 stroke control of the welding torch.

In the **2 stroke** control mode, pressing the trigger switch starts gas pre-flow (if used) and strikes the arc (1). 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.

7.1.2 4 stroke



Functions when using 4 stroke control of the welding torch.

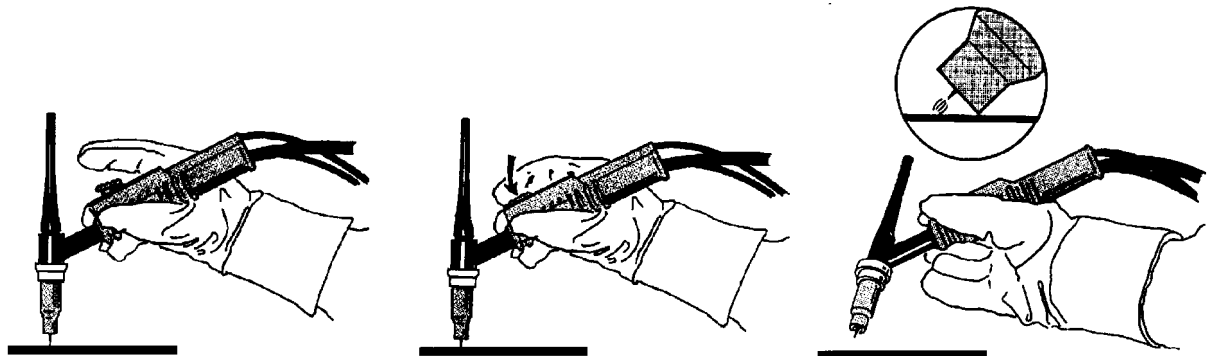
In the **4 stroke** control mode, pressing the trigger switch starts gas pre-flow (if used) (1). At the end of the gas pre-flow time, the current rises to the pilot level (a few amperes), and the arc is struck. Releasing the trigger switch (2) increases the current to the set value (with slope up, if in use). At the end of welding, the welder presses the trigger switch again (3), which reduces the current to pilot level again (with slope down, if in use). Releasing the switch again (4) extinguishes the arc and starts gas post-flow.

7.1.3  HF

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.

7.1.4  LiftArc™

The Lift Arc™ 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 Lift Arc 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.

7.1.5 Current

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

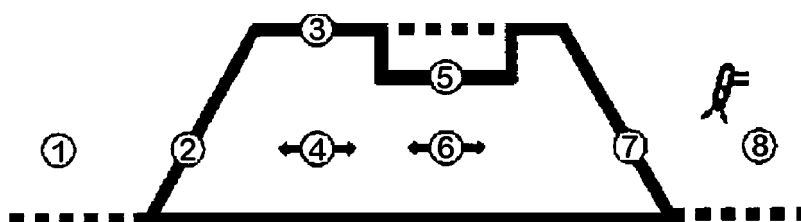
The current set value can be changed irrespective of which menu is displayed. This value is displayed in the main menu only.



7.1.6 Pulse

When activating pulse, the power source must be in the position for setting pulse time/pause time.

1. Gas pre-flow
2. Slope up
3. Pulse current or continuous current
4. Pulse time
5. Background current
6. Background time
7. Slope down
8. Gas post-flow



7.1.7 Pulse and background time

The setting range for these parameters is normally 0.01–2.5 s. However, by using micro pulse, times down to 0.001 seconds can be set. When the micro pulse function is active, times shorter than 0.25 seconds are displayed without a decimal point.

Micro pulse is a hidden function, to activate micro pulse, follow the description 6.3 “Hidden function”.

Pulse time

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

Background time

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

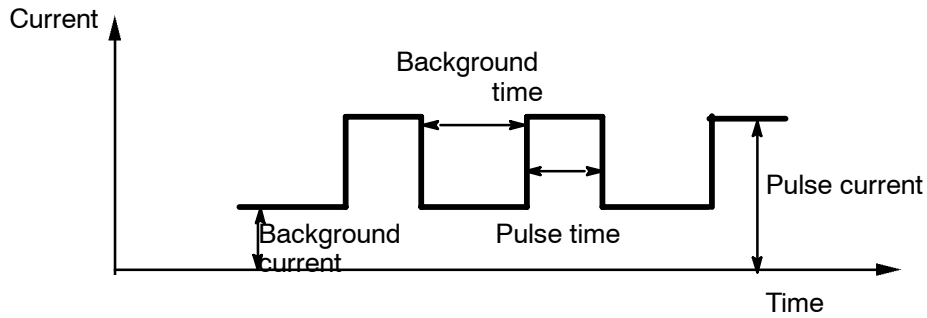
Background current

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

Pulse current

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

The current set value can be changed irrespective of which menu is displayed. This value is displayed in the main menu only.



TIG welding with pulsing.

7.1.8 Remote control unit

Using the remote control unit socket on the machine, the current can be controlled remotely for both TIG and MMA.

If pulsed current is chosen in TIG mode, it is the pulse current that is remotely controlled. The value set from the remote control unit is shown on the display by browsing to the position where the current would have been set without the remote control unit. This is confirmed by the green LED lighting up.

7.1.9 Gas pre-flow

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

7.1.10 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 full current value is reached.

7.1.11 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.

7.1.12 Gas post-flow

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

7.2 MMA welding

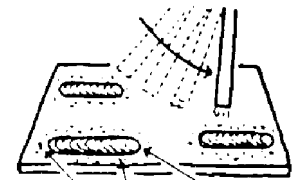
The Tig 150i/Tig 200i gives direct current, and you can weld most metals to alloy and non-alloy steel, stainless steel and cast iron.

The **Tig 150i** allows you to weld most coated electrodes from \varnothing 1.6 to \varnothing 3.25.

The **Tig 200i** allows you to weld most coated electrodes from \varnothing 1.6 to \varnothing 4.0.

If, when striking the arc, the tip of the electrode is pressed against the metal, it immediately melts and sticks to the metal, rendering continued welding impossible. Therefore, the arc has to be struck in the same way that you would light a match.

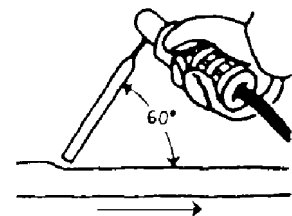
Quickly strike the electrode against the metal, then raise it so as to give an appropriate arc length (approx. 2 mm). If the arc is too long, it will crackle and spit before finally going out completely.



cmha2p11

If you are working on a welding bench, check before attempting to strike the arc that residual waste metal, pieces of electrode or other objects on the bench do not insulate the part to be welded.

Once the arc has been struck, move the electrode from left to right. The electrode must be at an angle of 60° to the metal in relation to the direction of welding.



cmha2p10

When you want to weld wide beads, or when you want the weld to be so thick that you have to weld in a number of layers, however, you have to use lateral movements.

7.2.1 Setting regulator - ArcPlus™

The Tig 150i/Tig 200i is supplied with ArcPlus™, a new type of control that, during MMA welding, produces a more intensive, more concentrated and calmer arc. It recovers more quickly after a drop short-circuit, which reduces the risk of the electrode becoming stuck.

7.2.2 Arc Force

The Arc Force setting alters the machine's dynamics. A softer/harder arc can be obtained. 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.

7.2.3 Drop welding

Drop welding can be used when welding with stainless electrodes.

This technique 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.

7.2.4 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.



8 WELDING DATA MEMORY

The Tig 150i/Tig 200i can store 4 different welding data setups in the machine's memory, divided between 2 in TIG mode and 2 in MMA mode.


The following can be stored:

- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| In TIG mode | all settings can be stored. |
| In MMA mode | only welding current can be stored. |

For setting gas pre-flow, TIG MicroPulse, ArcForce and drop welding:

Press button  or  for 5 seconds to store the data in the memory. At the beginning the green LED shines constantly, and then starts flashing when the data has been saved.

To switch between the predefined settings, use button  or .

Change settings with the torch trigger by pressing . Press the torch trigger quickly (within 0,3 seconds) to switch between the stored settings.

The Tig 150i/Tig 200i has a back-up battery so that the settings remain even if the machine has been switched off or disconnected from the mains.

9 MAINTENANCE

Regular maintenance is important for safe, reliable operation.

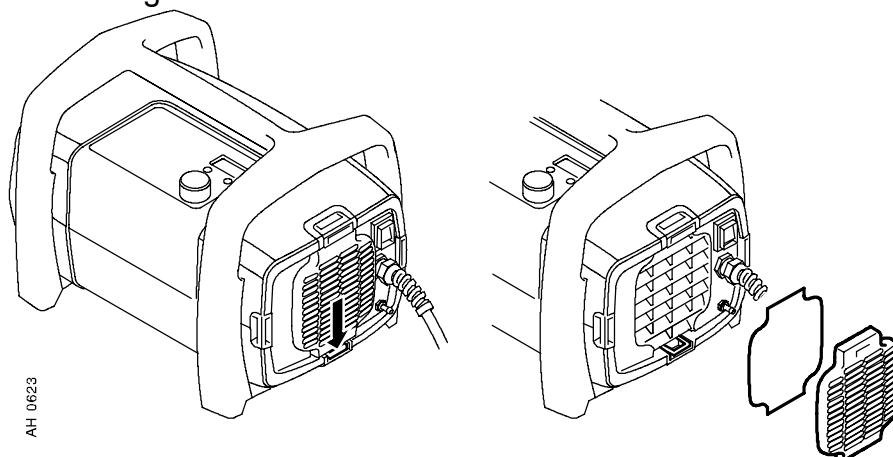
Note!

All guarantee undertakings from the supplier cease to apply if the customer himself attempts any work in the product during the guarantee period in order to rectify any faults.

The Tig 150i/Tig 200i requires little maintenance. In normal cases, it is sufficient to blow it clean using dry compressed air once a year, but this should be done more often if it is set up in a dusty, dirty area.

9.1 Cleaning the dust filter

- Remove the fan grille: see sketch.
- Release the dust filter
- Blow the filter clean with compressed air (reduced pressure).
- Replace the fan grille with the dust filter.



10 FAULT TRACING

Try these recommended checks and inspections before sending for an authorised service technician.

Type of fault	Action
No arc.	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the mains power supply switch is turned on. • Check that the welding current supply and return cables are correctly connected. • Check that the correct current value is set.
The welding current is interrupted during welding.	<ul style="list-style-type: none"> • Check whether the thermal overload trips have operated (indicated by the yellow lamp on the front panel). • Check the main power supply fuses.
The thermal overload trip operates frequently.	<ul style="list-style-type: none"> • Make sure that you are not exceeding the rated data for the welding power source (i.e. that the unit is not being overloaded). • Check that the dust filter is clean.
Poor welding performance.	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the welding current supply and return cables are correctly connected. • Check that the correct current value is set. • Check that the correct electrodes are being used. • Check the main power supply fuses.

10.1 Fault codes

The Tig 150i/Tig 200i comes with built-in fault monitoring. If a fault occurs, a code is shown in the display.

If any of these fault codes is displayed permanently or recurs often, the machine should be sent to an authorised ESAB service workshop for repair.

Fault	Description	Resetting	Action
E1	Internal RAM fault		Restart the machine. If the fault persists, contact a service workshop
E2	External RAM fault		Restart the machine. If the fault persists, contact a service workshop
E3	EPROM fault		Restart the machine. If the fault persists, contact a service workshop
E4	Fault in RAM with battery backup		Restart the machine. If the fault persists, contact a service workshop
E5	Memory error, variable value outside limits		Restart the machine. If the fault persists, contact a service workshop
E6	Low battery voltage	Reset by pressing a button	If the fault persists, contact a service workshop
E10	+ 20V fault (18.5 – 21.5 V)	Automatic reset once fault has disappeared	
E11	-15V fault (-13.0 – -16.0)	Automatic reset once fault has disappeared	
E13	High temperature	Automatic reset once fault has disappeared	

Fault	Description	Resetting	Action
E14	Current servo fault	Automatic reset once fault has disappeared Also reset by pressing a button	
E99	Bridging fault	The digital control card is bridged in a non-defined combination.	Restart the machine. If the fault persists, contact a service workshop

11 ORDERING SPARE PARTS

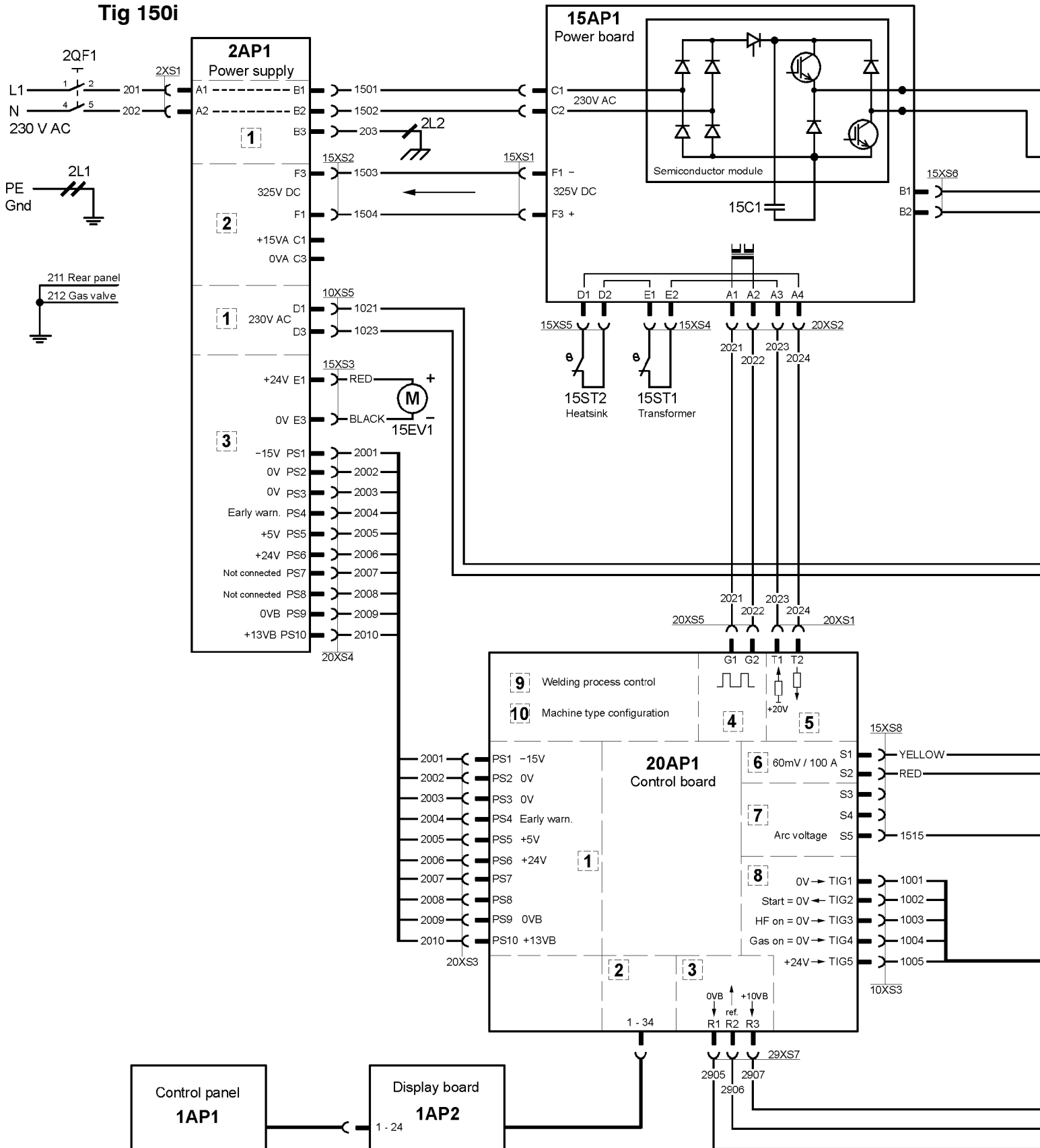
Tig 150i / Tig 200i is designed and tested in accordance with the international and European standards IEC/EN 60974-1, 60974-3 and EN 60974-10. It is the obligation of the service unit which has carried out the service or repair work to make sure that the product still conforms to the said standard.

Repair and electrical work should be performed by an authorized ESAB serviceman. Use only ESAB original spare and wear parts.

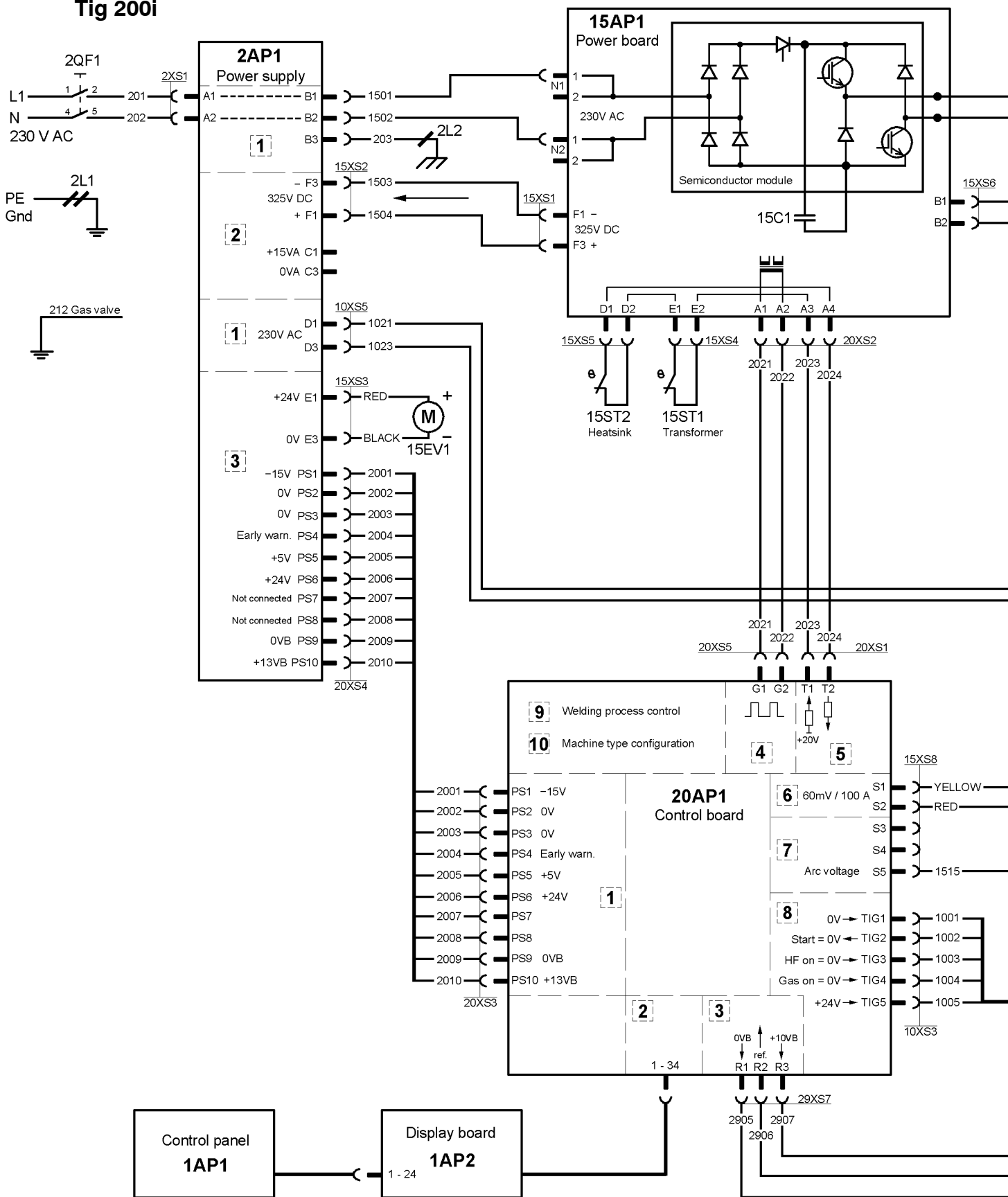
Spare parts may be ordered through your nearest ESAB dealer, see the last page of this publication.

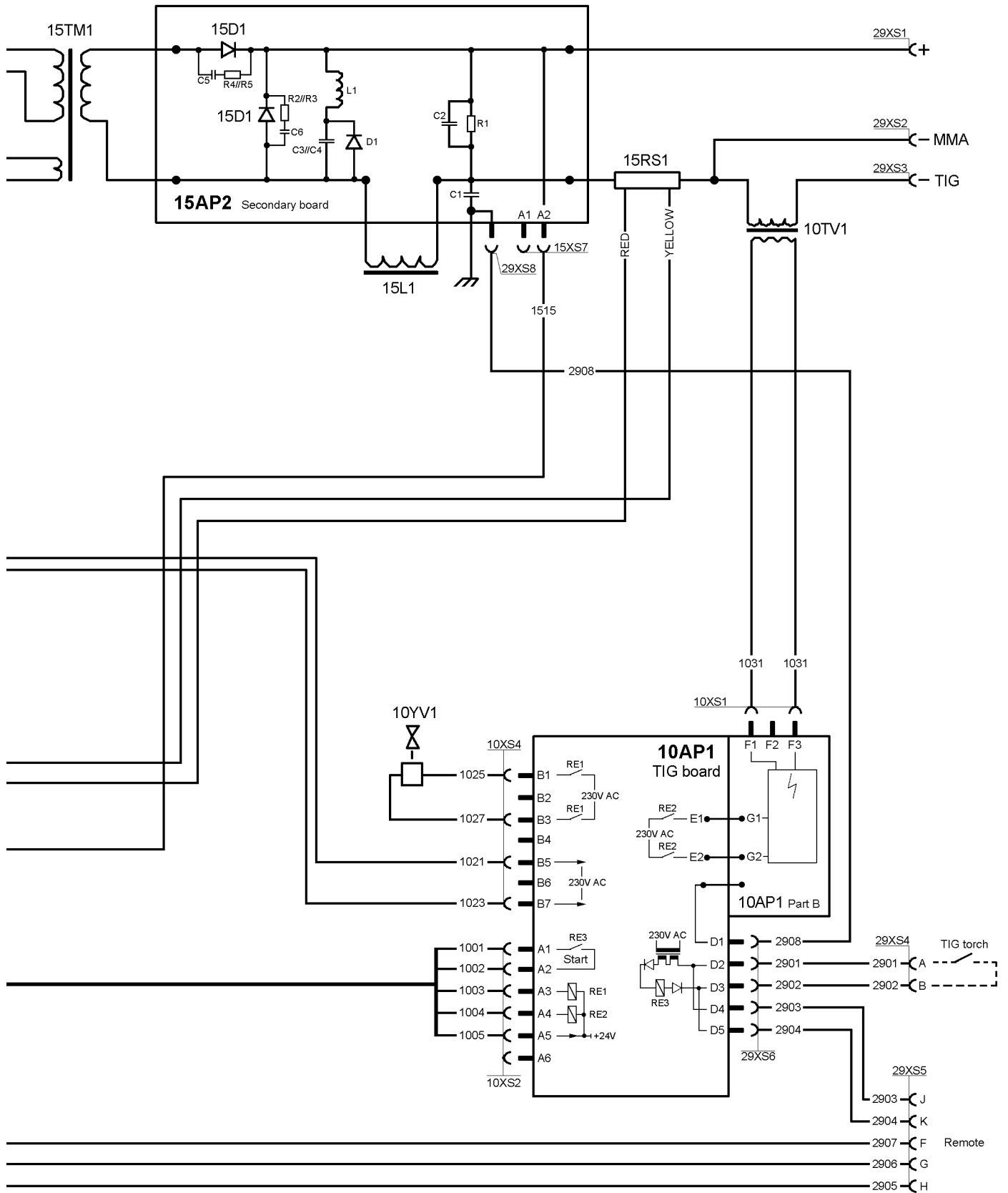
Diagram Cxema

Tig 150i



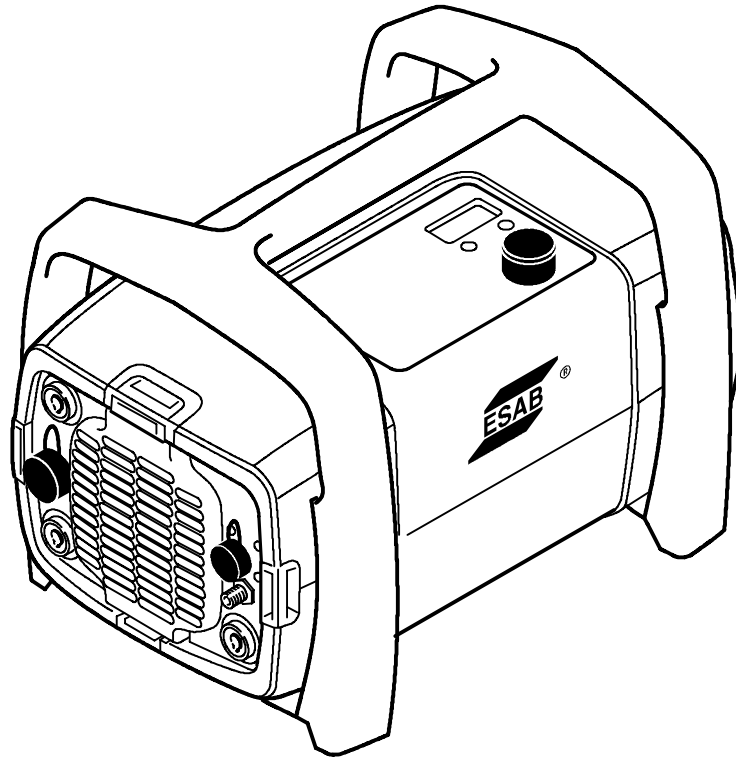
Tig 200i





Tig 150i, Tig 200i

Ordering number Номер заказа

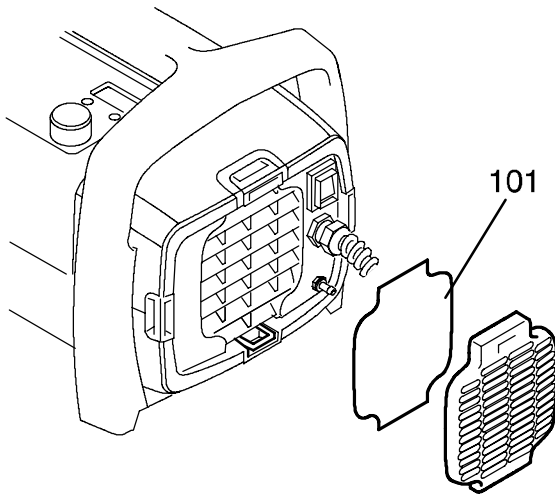


Ordering no.	Denomination	Type	Notes
0459 199 881	Welding Power source	Caddy™ Tig 150i, TA34 for 230 V mains voltage	
0459 199 885	Welding Power source	Caddy™ Tig 150i, TA34 for 230 V mains voltage	Incl welding kit
0459 199 887	Welding Power source	Caddy™ Tig 150i, TA34 for 230 V mains voltage	CSA version for the North American market. Incl welding kit
0459 199 888	Welding Power source	Caddy™ Tig 150i, TA34 for 230 V mains voltage	CSA version for the North American market
0459 199 883	Welding Power source	Caddy™ Tig 150i, TA34 for 230 V mains voltage	
0459 199 889	Welding Power source	Caddy™ Tig 150i, TA34 for 230 V mains voltage	Incl welding kit
0459 264 990	Spare part list	Caddy™ Tig 150i/ Caddy™ Tig 200i	English only

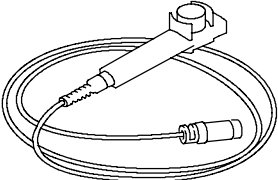
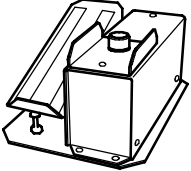


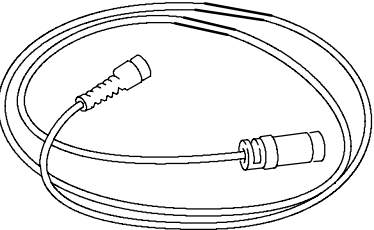
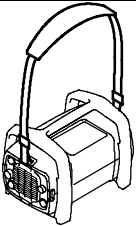
Tig 150i, Tig 200i

Spare parts list Список запасных частей

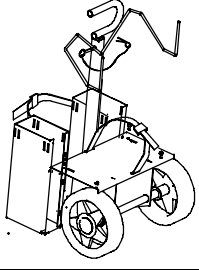
Item	Qty	Ordering no.	Denomination
101	1	0459 277 001	Filter



Accessories Дополнительные принадлежности

	MMA welding and return cable kit 0349 501 078 ("crocodile" type holder)
	MMA welding and return cable kit 0349 501 079 ("screwe" type holder)
	Remote control MMA 1 (10 m cable) 0349 501 024 MMA and TIG: current
	Foot control FS002 0349 090 886 MMA and TIG: current
	Remote control unit AT1 0459 491 896 MMA and TIG: current
	Remote control unit AT1 CF 0459 491 897 MMA and TIG: rough and fine setting of current.
	Remote cable 12 pole - 8 pole 5 m 0459 552 880 10 m 0459 552 881 15 m 0459 552 882 25 m 0459 552 883
	Shoulderstrap 0459 367 880

Tig 150i, Tig 200i

	Trolley small gas bottle 0459 366 880
TIG Torch 0458 218 890 BTF 150 OKC25	

