

Origo™ TA23



Инструкция по эксплуатации

| | |
|---|-----------|
| 1 ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1.1 Пульт управления TA23 | 3 |
| 2 СВАРКА TIG | 4 |
| 2.1 Уставки | 4 |
| 2.2 Объяснение символов и функций | 4 |
| 2.3 Скрытые функции TIG | 8 |
| 3 СВАРКА MMA | 9 |
| 3.1 Уставки | 9 |
| 3.2 Объяснение символов и функций | 9 |
| 3.3 Скрытые функции MMA | 10 |
| 4 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ | 11 |
| 4.1 Перечень кодов неисправностей | 11 |
| 4.2 Описание кодов ошибок | 12 |
| 5 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ | 12 |
| НОМЕР ЗАКАЗА | 13 |

1 ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство описывает пульт управления TA23 .

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 программная версия 0,18А

ПРИМЕЧАНИЕ: функции панели изменяются в зависимости от установленного продукта.

Руководства по эксплуатации на других языках можно загрузить с веб-сайта www.esab.com.

1.1 Пульт управления TA23



- 1 Ручка управления для ввода значения силы тока (A) или времени (с)
- 2 Дисплей
- 3 Выбор способа сварки TIG  или MMA 
- 4 Выбор высокочастотного возбуждения дуги (HF)  или возбуждения дуги контактным способом (LiftArc)TM 
- 5 Выбор 2-тактного  или 4-тактного режима 
- 6 Настройка с пульта  или подключение блока дистанционного управления 

- 7** Индикация включения функции VRD (пониженное напряжение разомкнутой цепи)
- 8** Обозначение параметра, отображаемого на дисплее (ток или время)
- 9** Выбор настраиваемого параметра, см. стр. 5
- 10** Индикация выбранного настраиваемого параметра, см. стр. 5.

Измеренное значение на дисплее для сварочного тока (A), представляет собой среднеарифметическое значение, равное среднему значению для выпрямленного тока.

2 СВАРКА TIG

2.1 Уставки

TIG без импульсов

| Функция | Диапазон уставок | Значение по умолчанию |
|---|-------------------------------|-----------------------|
| HF / LiftArc™ ¹⁾ | HF или LiftArc™ | LiftArc™ |
| 2/4 такта ¹⁾ | 2 такта или 4 такта | 2 такта |
| Время предварительной подачи газа ²⁾ | 0 -5 с | 0,5 с |
| Время нарастания | 0 -10 с | 0,0 с |
| Время спада | 0 -10 с | 1,0 с |
| Время подачи газа после прекращения дуги | 0 -25 с | 5,0 с |
| Ток | 4A -макс ³⁾ | 60 A |
| Активная панель | OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.") | ON ("Вкл.") |
| Блок дистанционного управления | OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.") | OFF ("Откл.") |
| Минимальный ток ²⁾ | 0-99% | 0% |
| VRD | - | - |

1) Эти функции не могут быть изменены в процессе сварки.

2) Эти функции являются скрытыми функциями TIG, см. пункт 2.3.

3) Диапазон настроек зависит от используемого источника питания.

2.2 Объяснение символов и функций

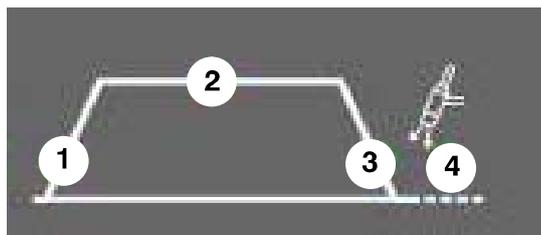


Сварка методом TIG

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.

Задаваемые параметры

1. Нарастание
2. Сварочный ток
3. Спад
4. Время подачи газа после прекращения дуги



Нарастание "Slope up"

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.

Сварочный ток

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

Спад "Slope down"

При сварке TIG используется также "спад", во время которого ток "медленно" спадает в течение заданного времени, что позволяет избежать образования кратера и/или растрескивания по завершении шва.

Заключительная подача газа

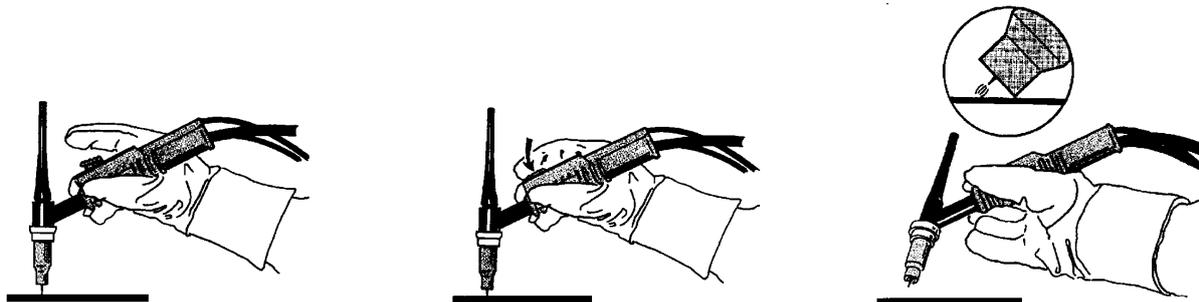
Таким образом устанавливается время подачи защитного газа после погасания дуги.

HF

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

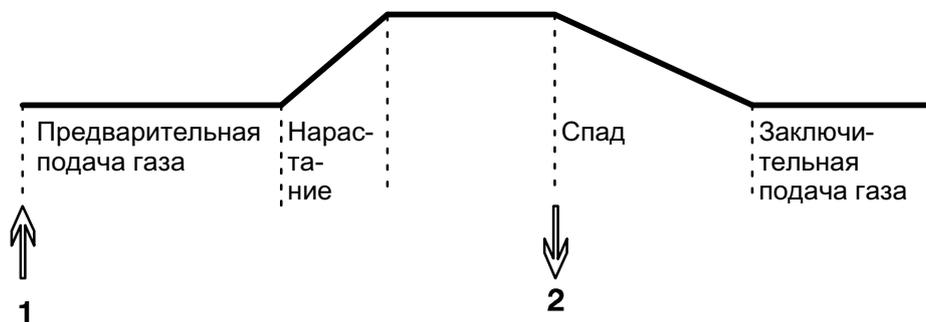


При помощи функции "LiftArc™" дуга возбуждается, когда электрод касается свариваемой детали, а затем приподнимается над ней.



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.

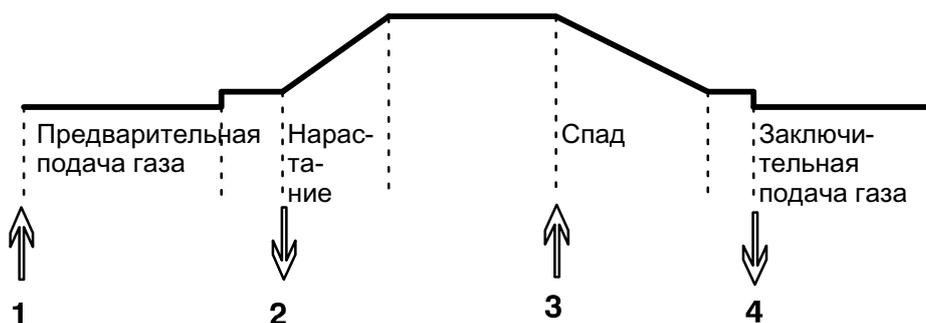
↓ ↑ 2-тактный режим



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



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 окончании времени предварительной 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 падает до заданного начального значения (плавно, если включена соответствующая функция). При следующем отпускании куркового выключателя (4) дуга гаснет, и происходит заключительная подача газа.



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.



VRD (Voltage Reducing Device)

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.

Для того, чтобы активизировать эту функцию, обратитесь к уполномоченному инженеру по обслуживанию компании ESAB.

2.3 Скрытые функции TIG

На панели управления имеются скрытые функции.



Для доступа к функциям нажмите  на 5 секунд. На дисплее появится буква и численное значение. Выберите функцию, нажимая клавишу со стрелкой вправо. Круглая ручка используется для изменения численного значения выбранной функции.



Для доступа к скрытым функциям нажмите  на 5 секунд.

Пульт управления TA23

| Функция | Уставки |
|---------------------------------|---------|
| A = предварительная подача газа | 0 - 5 s |
| I = мин. сила тока | 0-99% |



— Поддача газа до возбуждения дуги

Таким образом устанавливается время подачи защитного газа до момента зажигания дуги.

Минимальная сила тока

Используется для установки минимального значения силы тока устройства дистанционного управления.

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 Уставки

| Функция | Диапазон уставок | Значение по умолчанию |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Ток | 16А -максимум ¹⁾ | 100 А |
| Горячий пуск ²⁾ | 0 - 99 | 0 |
| Давление дуги ²⁾ | 0 - 99 | 5 |
| Капельная сварка ²⁾ | 0=ОТКЛ или 1=ВКЛ | 0 |
| Регулятор сварки ²⁾ | 1=ArcPlus™ II или 0=ArcPlus™ | 1 |
| Активная панель | OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.") | ON ("Вкл.") |
| Блок дистанционного управления | OFF ("Откл.") или ON ("Вкл.") | OFF ("Откл.") |
| Минимальный ток ²⁾ | 0-99% | 0% |
| VRD | - | - |

¹⁾ Диапазон настроек зависит от используемого источника питания.

²⁾ Эти функции являются скрытыми, см. пункт 3.3.

3.2 Объяснение символов и функций



Сварка методом ММА

Метод ММА 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.



VRD (Voltage Reducing Device)

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.

Для того, чтобы активизировать эту функцию, обратитесь к уполномоченному инженеру по обслуживанию компании ESAB.

3.3 Скрытые функции MMA

На панели управления имеются скрытые функции.



Для доступа к функциям нажмите  на 5 секунд. На дисплее появится буква и численное значение. Выберите функцию, нажимая клавишу со стрелкой вправо. Круглая ручка используется для изменения численного значения выбранной функции.



Для доступа к скрытым функциям нажмите  на 5 секунд.

Пульт управления TA23

| Функция | Уставки |
|----------------------|------------------------------|
| C = давление дуги | 0 - 99% |
| d = капельная сварка | 0 = ОТКЛ 1 = ВКЛ |
| F = Регулятор сварки | 1 = ArcPlus™ II 0 = ArcPlus™ |
| H = горячий запуск | 0 - 99% |
| I = мин. сила тока | 0-99% |



Мощность дуги “Arc force”

Мощность дуги “Arc force” 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.

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.

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.

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



Горячий пуск "Hot start"

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

Минимальная сила тока

Используется для установки минимального значения силы тока устройства дистанционного управления.

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%.

4 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.

4.1 Перечень кодов неисправностей

U 0 = блок сварочных параметров

U 2 = источник питания

U 1 = Блок охлаждения

U 4 = Блок дистанционного управления

4.2 Описание кодов ошибок

Ниже описываются коды ошибок, которые пользователь может устранить самостоятельно. При возникновении ошибки с другим кодом обратитесь к технику по обслуживанию оборудования.

| Код неисправности | Описание |
|-------------------|--|
| Е 5 | <p>Выход промежуточного напряжения постоянного тока за пределы допустимого диапазона</p> <p>Слишком высокое или низкое напряжение в сети питания. Слишком высокое напряжение может быть вызвано резкими колебаниями в сети питания или слабым источником питания (высокая индуктивность источника питания или потеря фазы).</p> <p>Действия: Вызовите техника по обслуживанию.</p> |
| Е 6 | <p>Высокая температура</p> <p>Сработала защита от тепловой перегрузки.</p> <p>Сварочный процесс остановлен и не может быть запущен повторно до тех пор, пока не понизится температура.</p> <p>Действия: Убедитесь в том, что отверстия для забора и выпуска охлаждающего воздуха не перекрыты и не забиты грязью. Проверьте используемый рабочий цикл, чтобы убедиться в том, что оборудование не перегревается.</p> |
| Е 12 | <p>Ошибка связи (предупреждение)</p> <p>Незначительная неисправность в шине CAN bus.</p> <p>Действия: Убедитесь в отсутствии неисправных блоков, подключенных к шине CAN bus. Проверьте кабели. Если неисправность не устранилась, вызовите техника по обслуживанию.</p> |
| Е 14 | <p>Ошибка связи (шина откл.)</p> <p>Серьезная неисправность в шине CAN bus.</p> <p>Действия: Убедитесь в отсутствии неисправных блоков, подключенных к шине CAN bus. Проверьте кабели. Если неисправность не устранилась, вызовите техника по обслуживанию.</p> |
| Е 16 | <p>Напряжение холостого хода</p> <p>Слишком высокое напряжение разомкнутой цепи.</p> <p>Действие: Выключите сетевое питание, чтобы перевести устройство в исходное состояние. Если неисправность не устранилась, вызовите техника по обслуживанию.</p> |
| Е 29 | <p>Отсутствие потока охлаждающей воды</p> <p>Сработало реле контроля потока.</p> <p>Процесс сварки остановлен, и повторный его пуск заблокирован.</p> <p>Действия: Проверьте контур подачи охлаждающей воды и насос.</p> |
| Е 41 | <p>Отсутствие контакта с блоком охлаждения</p> <p>Потерян контакт блока параметров сварки с блоком охлаждения. Процесс сварки прекращается.</p> <p>Действия: Проверьте электрическую схему. Если неисправность не устранилась, вызовите техника по обслуживанию.</p> |

5 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

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

TA23

Номер заказа



| Ordering no. | Denomination |
|--------------|---------------------------|
| 0459 773 884 | Control panel Origo™ TA23 |
| 0460 032 170 | Instruction manual SE |
| 0460 032 171 | Instruction manual DK |
| 0460 032 172 | Instruction manual NO |
| 0460 032 173 | Instruction manual FI |
| 0460 032 174 | Instruction manual GB |
| 0460 032 175 | Instruction manual DE |
| 0460 032 176 | Instruction manual FR |
| 0460 032 177 | Instruction manual NL |
| 0460 032 178 | Instruction manual ES |
| 0460 032 179 | Instruction manual IT |
| 0460 032 180 | Instruction manual PT |
| 0460 032 181 | Instruction manual GR |
| 0460 032 182 | Instruction manual PL |
| 0460 032 183 | Instruction manual HU |
| 0460 032 184 | Instruction manual CZ |
| 0460 032 185 | Instruction manual SK |
| 0460 032 186 | Instruction manual RU |
| 0460 032 189 | Instruction manual EE |
| 0460 032 190 | Instruction manual LV |
| 0460 032 191 | Instruction manual SI |
| 0460 032 192 | Instruction manual LT |
| 0459 839 003 | Spare parts list |

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at www.esab.com

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd

Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB international AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting Ltd
Durbanvill 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



www.esab.com

