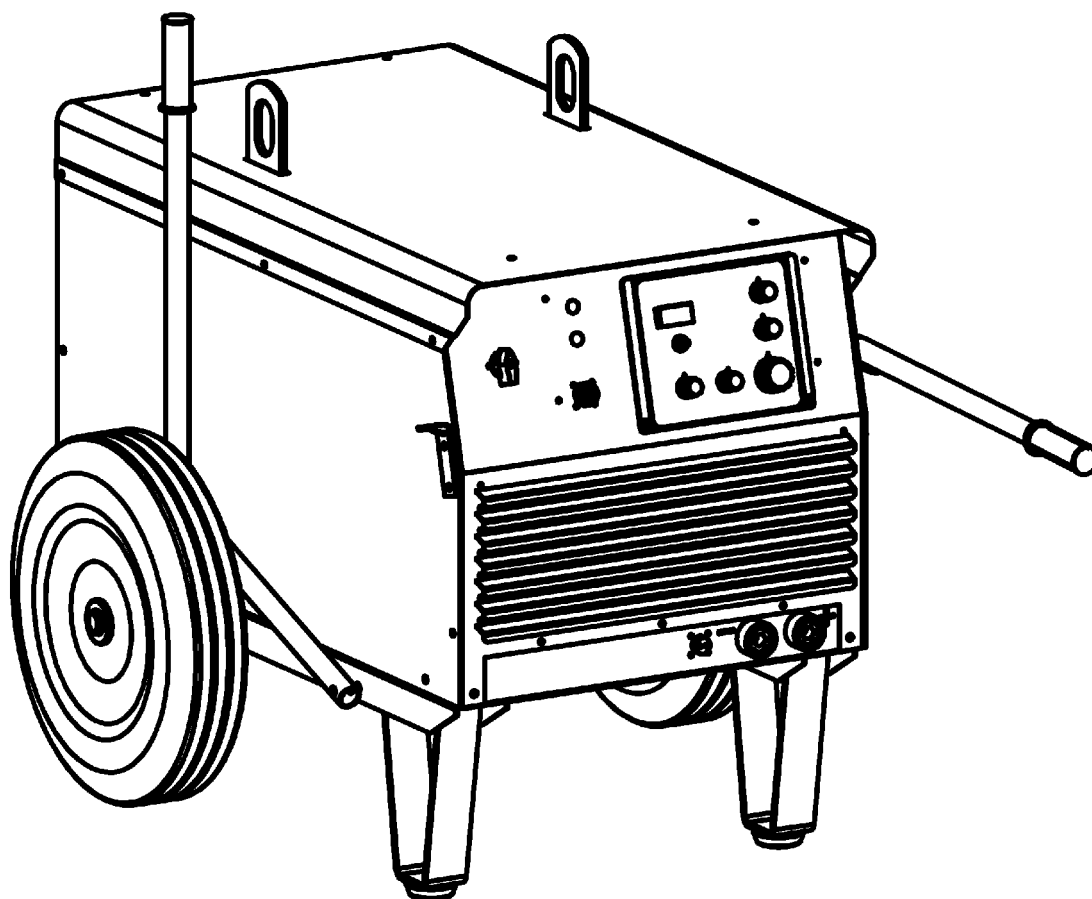




**Arc 410c**  
**Arc 650c**  
**Arc 810c**

**Origo™**



**Руководство по эксплуатации**

0349 301 144 080110

Действительно для серийного №734, 749, 751

<b>1</b>	<b>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>УСТАНОВКА .....</b>	<b>6</b>
	5.1 Подсоединение к электросети .....	6
<b>6</b>	<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....</b>	<b>7</b>
	6.1 Ручная сварка штучными электродами (ММА сварка) .....	7
	6.2 Дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG сварка) .....	7
	6.3 Воздушно дуговая строжка .....	7
	6.4 Панель управления A11 .....	7
	6.5 Панель управления A12 .....	7
	6.6 Кабельный пульт дистанционного управления .....	8
	6.7 Органы управления и подсоединения .....	8
	6.8 Защита от перегрева .....	9
<b>7</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ .....</b>	<b>10</b>
	<b>ЭЛЕКТРОСХЕМЫ .....</b>	<b>11</b>
	<b>ОПЦИИ .....</b>	<b>15</b>

# 1 ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

ESAB Welding Equipment AB, S- 695 81 Лаксо, Швеция, настоящим гарантирует, что сварочный источник Origo™ Arc410с, Arc 650с, Arc810с начиная с серийного номера 734, 749, 751, 736 соответствуют стандарту IEC/EN 60974-1 И EN 60974-10 в соответствии с требованиями директивы (2006/95/EC) и (2004/108/EEC).

Лаха 2007-10-01



Кент Эймбродт (Kent Eimbrodt)  
Директор  
Equipment and Automation

## 2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Пользователи сварочного оборудования ЭСАБ должны нести полную ответственность за то, чтобы персонал, работающий на установках или вблизи них, неукоснительно соблюдал технику безопасности. Нижеприведенные правила должны соблюдаться в дополнение к правилам техники безопасности, действующим на вашем предприятии.

Все работы должны выполняться персоналом, знакомым с работой оборудования. Неправильное обращение с оборудованием может привести к несчастным случаям и поломки оборудования.

1. Все пользователи сварочных машин должны быть знакомы:
  - с работой установки
    - с месторасположением аварийного выключателя
    - с устройством установки
    - с правилами техники безопасности
2. Оператор должен выполнять следующие правила:
  - во время работы в рабочей зоне машины не должны находиться посторонние люди
  - никто не должен находиться вблизи места проведения сварки без защитных приспособлений
3. Рабочее место должно быть:
  - удобным для работы
  - свободным от посторонних предметов
4. Личные средства защиты:
  - персонал должен носить рекомендованную одежду и средства персональной защиты: защитные очки, рукавицы и т.п.
  - персонал не должен носить одежду свободного покроя или незакрепленные предметы (галстуки, браслеты, кольца и т.п., которые могут попасть в движущиеся части установки или вызвать ожог).
5. Общие меры предосторожности
  - обратный кабель должен быть надежно соединен
  - с высоковольтным оборудованием **может работать только квалифицированный электрик**
  - огнетушители должны находиться в легко доступном месте и быть четко обозначенными
  - Нельзя проводить обслуживание во время работы оборудования



## **ВНИМАНИЕ!**



**ДУГОВАЯ СВАРКА И РЕЗКА МОГУТ ПРИЧИНИТЬ ВРЕД ВАМ И ОКРУЖАЮЩИМ.  
ПРИМИТЕ НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ТЕХНИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, РАЗРАБОТАННОЙ НА ВАШЕМ ПРЕДПРИЯТИИ.**

### **ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ !**

- Установите и заземлите сварочный аппарат в соответствии с применяемыми стандартами;
- Не касайтесь оголенных электрических частей или электродов голыми руками, мокрыми перчатками или мокрой одеждой;
- Изолируйте себя от земли и заготовки;
- Обеспечьте безопасность на своем рабочем месте;

### **СВАРОЧНЫЕ ДЫМЫ И АЭРОЗОЛИ - могут быть опасны для здоровья.**

- Используйте вентиляцию и дымоотсосы для удаления дымов и аэрозолей из зоны дыхания и окружающего пространства.
- Старайтесь, чтобы ваша голова находилась вне зоны дыма.

### **ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ - может нанести вред глазам и коже.**

- Защищайте ваши глаза и кожу. Используйте маску с правильно подобранным защитным стеклом и спецодежду.
- Защищайте окружающих посредством стенок и занавесок.

### **ПОЖАРООПАСНОСТЬ**

- Искры при сварке могут стать причиной пожара. Обеспечьте отсутствие пожароопасных материалов в близлежащей зоне.

### **СБОИ В РАБОТЕ**

- При сбоях в работе обратитесь за помощью к специалисту.



**ПРОЧИТЕ И ПОЙМИТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПОДКЛЮЧИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ И НАЧАТЬ РАБОТУ !**

**ЗАЩИТИТЕ СЕБЯ И ОКРУЖАЮЩИХ !**

**ЭСАБ может предложить вам все необходимое защитное оборудование и принадлежности.**



### **ВНИМАНИЕ!**

Не используйте сварочный источник для оттаивания замерзших труб.



Оборудование предназначено исключительно для дуговой сварки.



*выбрасывайте электрооборудование вместе с обычными отходами!*

### 3 ВВЕДЕНИЕ

Origo™ Arc 410c, Arc 650c, Arc 810c являются чопперными сварочными выпрямителями, предназначенными для ручной сварки штучными электродами, для аргонодуговой сварки и для воздушно дуговой строжки.

Сварочные выпрямители могут работать со следующими дистанционными пультами управления:

- Проводные  
MMA1, MMA2, AT1, AT1 CoarseFine
- Беспроводные  
N02 (только с панелью управления A12)

Выпрямитель Origo™ Arc оборудованный панелью управления A12 имеет дисплей, который позволяет следить за текущей величиной установленного сварочного тока. Дисплей располагается на передней панели выпрямителя.

### 4 Техническая характеристика

	Origo™ Arc 410c	Origo™ Arc 650c	Origo™ Arc 810c
<b>Максимальная нагрузка</b>			
ПВ35 %	400 A / 36 В	650 A/44 В	800 A/44 В
ПВ60 %	310 A / 33 В	490 A/40 В	630 A/44 В
ПВ100 %	240 A / 30 В	400 A/36 В	500 A/430 В
<b>Диапазон регулирования</b>	20A / 20В-400A / 36В	20A/20В-650A/44В	20A/20В-800A/44В
<b>Напряжение холостого хода</b>	53 - 70 В	53-70 В	53-70 В
<b>Потребляемая мощность без нагрузки (при 400В)</b>	390 Вт	510 Вт	520 Вт
<b>Коэффициент мощности (при макс. нагрузке)</b>	0,90	0,90	0,90
<b>КПД (при макс. нагрузке)</b>	74 %	77 %	76 %
<b>Рабочая температура</b>	-10 до +40°C	-10 до +40°C	-10 до +40°C
<b>Класс защиты</b>	IP 23	IP 23	IP 23
<b>Класс применения</b>	S	S	S
<b>Масса</b>	157 кг	223 кг	245 кг
<b>Габариты ДхШхВ, мм</b>	1310x800x780	1310x800x780	1310x800x780

**Режим работы – ПВ** (продолжительность включения)

ПВ базируется на 10-минутном цикле. Например, ПВ 30% означает, что после работы на указанной нагрузке в течение 3 минут требуется остановка на 7 минут. ПВ 100% означает, что аппарат может работать безостановочно.

**Класс применения**

Символ **S** означает, что данный сварочный источник предназначен для работы в зоне повышенной электрической опасности.

**Класс защиты**

Оборудование класса защиты **IP23** предназначено для работы как внутри помещений, так и на открытом воздухе.

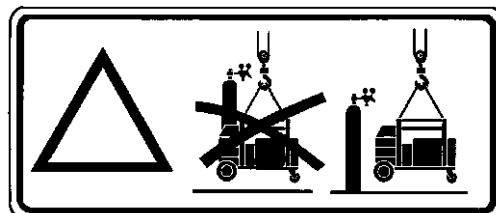
## 5 УСТАНОВКА

*Установку должен производить профессионал*



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Это оборудование предназначено для промышленного применения. Применение его в домашних условиях может вызвать радиопомехи. Принять необходимые меры предосторожности является ответственностью пользователя.



### Инструкция по подъему

Источник следует поднимать, используя подъемные проушины. Рукоятка предназначена только для перемещения его по земле.

Проверьте перед включением сварочного выпрямителя в сеть, что выпрямитель предназначен **для данной электросети**.

Проверьте соответствие сечения кабеля питания и величину предохранителя.

Подсоедините сетевой кабель к выпрямителю в соответствии действующими нормами и установите в щиток предохранитель требуемого номинала.

Убедитесь, что выпрямитель не заставлен посторонними предметами и что его положение не препятствует его охлаждению.

### 5.1 Подсоединение к электросети


	Origo™ Arc 410c	Origo™ Arc 650c	Origo™ Arc 810c
<b>Частота, напряжение</b>	50 Гц 230/400-415/500 В	50 Гц 230/400-415/500В	50 Гц 230/400-415/500 В
<b>Ток при</b>			
ПВ 100%	27/16/13 А	57/33/26 А	71/41/33 А
ПВ 60%	38/22/18 А	69/40/32 А	99/57/46 А
ПВ 35%	54/31/25 А	109/63/50 А	130/75/60 А
<b>Предохранитель</b>	63/25/20 А	80/50/35 А	100/63/50 А
<b>Сечение кабеля (4хмм2)</b>	10/4/4	25/10/6	35/10/10

*ПРИМЕЧАНИЕ: Сечения сетевого кабеля указаны в соответствии со шведскими нормами. Они могут отличаться от требований в других странах. Убедитесь поэтому, что сечение кабеля и размер предохранителя соответствуют национальным нормам*


## 6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Выбрать нужный обратный кабель и кабель заземления. Подсоедините их к клеммам на передней панели выпрямителя, отмеченными "+" (5) и "-" (6). Соедините обратный кабель с изделием.
- Установите выключатель (1) в положение "I". Загорится индикатор (3) и через несколько секунд включится вентилятор и сработает контактор.


### 6.1 Ручная сварка штучными электродами (ММА)

Установите переключатель (4) в положение  (ММА сварка). Одновременно включится функция предотвращения «прилипания» электрода к изделию во время поджига дуги ("anti stick").

### 6.2 Аргодуговая сварка (TIG)

Установите переключатель (4) в положение  (TIG сварка). При нажатии кнопки горелки включится сварочный ток. После этого сварочный ток увеличится с минимально возможной величины до величины, установленной сварщиком.

### 6.3 Воздушно дуговая строжка

Установите переключатель (4) в положение:  (воздушно дуговая строжка). При этой строжке должен быть установлен максимальный ток, обеспечивающий нужные условия строжки.

### 6.4 Эксплуатация панели управления A11

- С помощью переключателя (4) установите требуемый вид сварки.
- С помощью переключателя (3), установите величину сварочного тока (градуировка шкалы в амперах).
- Рукояткой (2) установите продолжительность функции ГОРЯЧЕГО СТАРТА (HOT START).
- Рукояткой (1) установите величину функции СИЛА ДУГИ (ARC FORCE).

### 6.5 Эксплуатация панели управления A12

- С помощью переключателя (4) установите требуемый вид сварки.
- С помощью переключателя (3), установите величину сварочного тока. Если переключатель (6) направлен на "A", на дисплее (7) демонстрируется величина **тока**
- Рукояткой (2) установите продолжительность функции HOT START.
- Рукояткой (1) установите величину функцию ARC FORCE.

В панели A12 имеется приемник сигналов беспроводного дистанционного пульта управления током N02. Для установки величины тока с помощью этого дистанционного пульта управления необходимо выполнить следующее:

- установите переключатель (5) в положение "I")"

- установите требуемую величину тока рукояткой на пульте N02
- расположите пульт N02 на поверхности изделия и убедитесь что между металлической задней поверхностью пульта и изделием имеется хороший электрический контакт
- дотроньтесь электродом металлического диска на пульте N02; удерживайте электрод на диске до того момента, когда погаснет контрольная лампочка (изменение величины тока во время связи пульта с панелью управления A12 можно наблюдать на его дисплее).

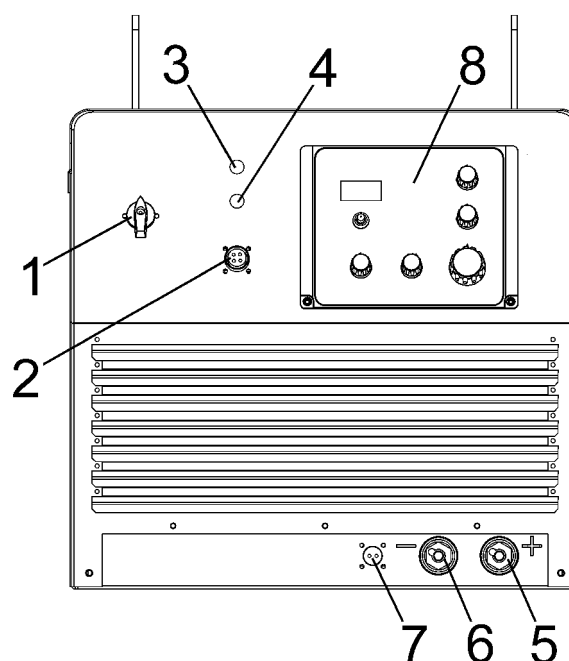
## 6.6 Эксплуатация проводного дистанционного пульта управления

- Подсоедините кабель дистанционного пульта управления к разъему (2) (дистанционный режим управления включается автоматически)
- Установите требуемый ток рукояткой на панели управления (если используется панель управления A12, изменение величины тока во время передачи видно на дисплее панели управления).

## 6.7 Органы управления и соединения

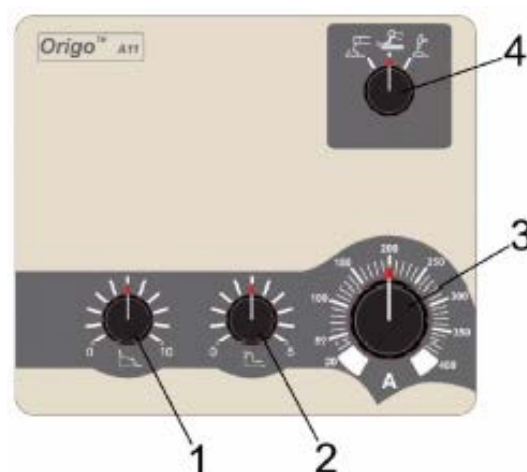
### 6.7.1 Origo™ Arc

1. Сетевой выключатель
2. Разъем для кабеля дистанционного пульта
3. Белый индикатор (питание включено)
4. Желтый индикатор перегрева
5. Выходная клемма "+"
6. Выходная клемма "-"
7. Разъем горелки TIG
8. Панель управления (A11/A12)



### 6.7.2 Панель управления A11

1. Рукоятка «ARC FORCE»
2. Рукоятка «HOT START»
3. Рукоятка установки тока
4. Переключатель вида сварки: воздушно дуговая строжка, MMA сварка, TIG сварка





### 6.7.3 Панель управления A12

1. Рукоятка «ARC FORCE»
2. Рукоятка «HOT START»
3. Рукоятка установки величины тока
4. Переключатель вида сварки: воздушно дуговая строжка, MMA, TIG
5. Переключение управление с панели/ управление с дистанционного пульта
6. Переключатель измерения A / В (ток / напряжение)
7. Дисплей



### 6.8 Защита от перегрева

Если температура внутри источника становится слишком высокой, сварочный ток прерывается и выпрямитель выключается. При этом загорается оранжевая индикаторная лампа на передней панели источника. При падении температуры источник автоматически включается и индикатор перегрева гаснет.

## 7 ОБСЛУЖИВАНИЕ

*Для безопасной и надежной работы очень важно регулярно проводить обслуживание.*

*Обслуживание должно проводиться профессионалами.*

**ВНИМАНИЕ!** *Поставщик снимает с себя все гарантийные обязательства, если потребитель самостоятельно попытается устранить неполадки оборудования во время гарантийного периода.*

*Только обслуживающий авторизованный персонал имеет право проводить техническое обслуживание и ремонт.*

### Чистка

Регулярно проверяйте, не скопилась ли пыль внутри выпрямителя.

Периодичность и объем чистки зависит от сварочного процесса, продолжительности горения дуги и условий работы. Обычно достаточно продувать источник сжатым воздухом пониженного давления один раз в году.

Если сварочный источник сильно загрязнен, то его рекомендуется чистить щеткой и пылесосом.

- Отсоедините источник от электросети.
- Выньте вилку кабеля питания источника из электрощитка. Заприте щиток для предотвращения случайного включения.

При постоянной установке источника выключите аварийный выключатель. Заблокируйте выключатель сети.

- Удалите панели кожуха и проведите чистку источника.

После окончания чистки установите на место панели кожуха и восстановите подсоединение к питающей электросети.

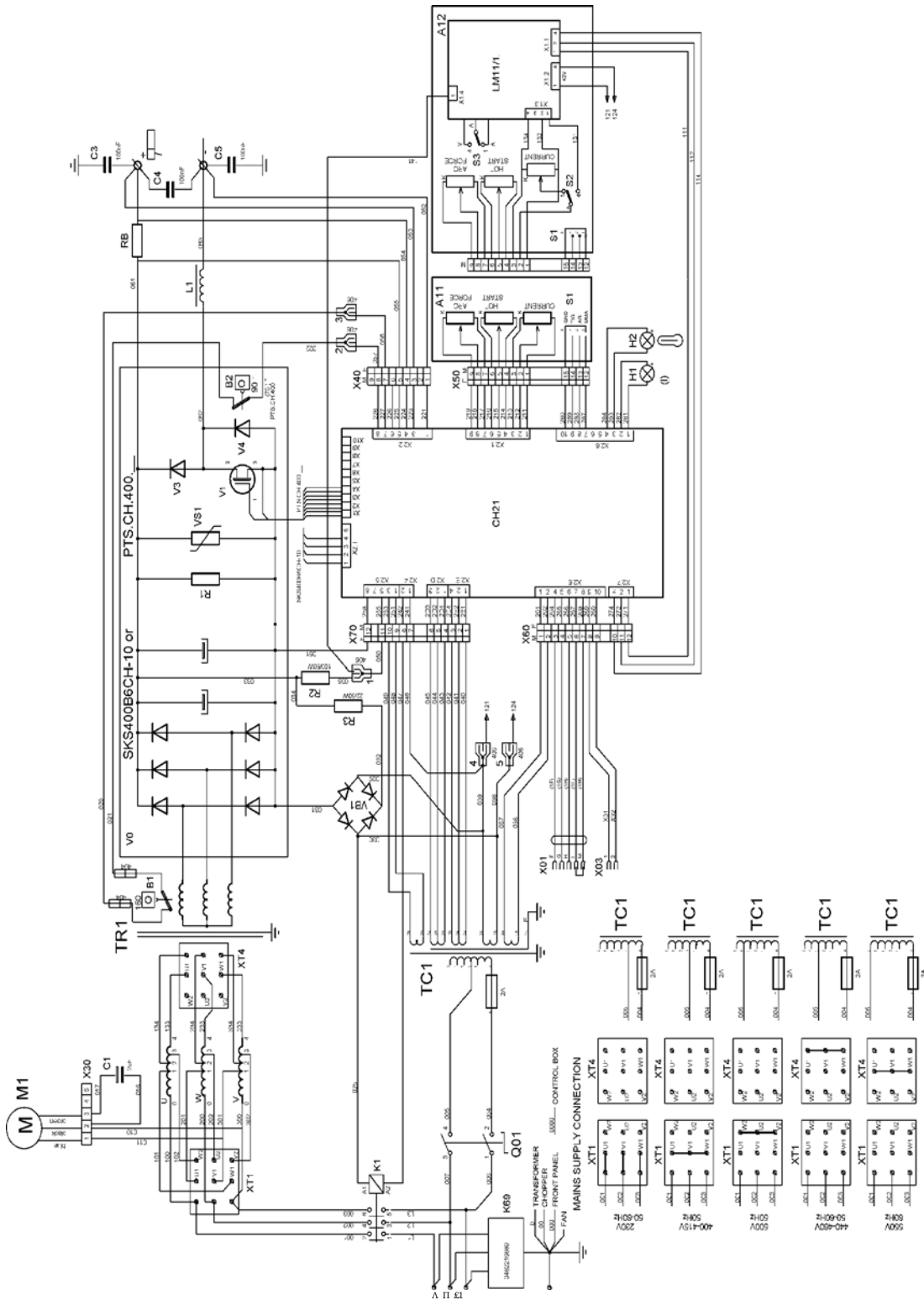
## 8 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Origo™ Arc 410c, Arc 650c, Arc 810c спроектированы и испытаны в соответствии с Европейскими стандартами IEC/EN 60974-1 и EN 60974-10. Авторизованная организация, проводящая обслуживание и ремонт обязана проверять соответствие источника вышеупомянутым стандартам.

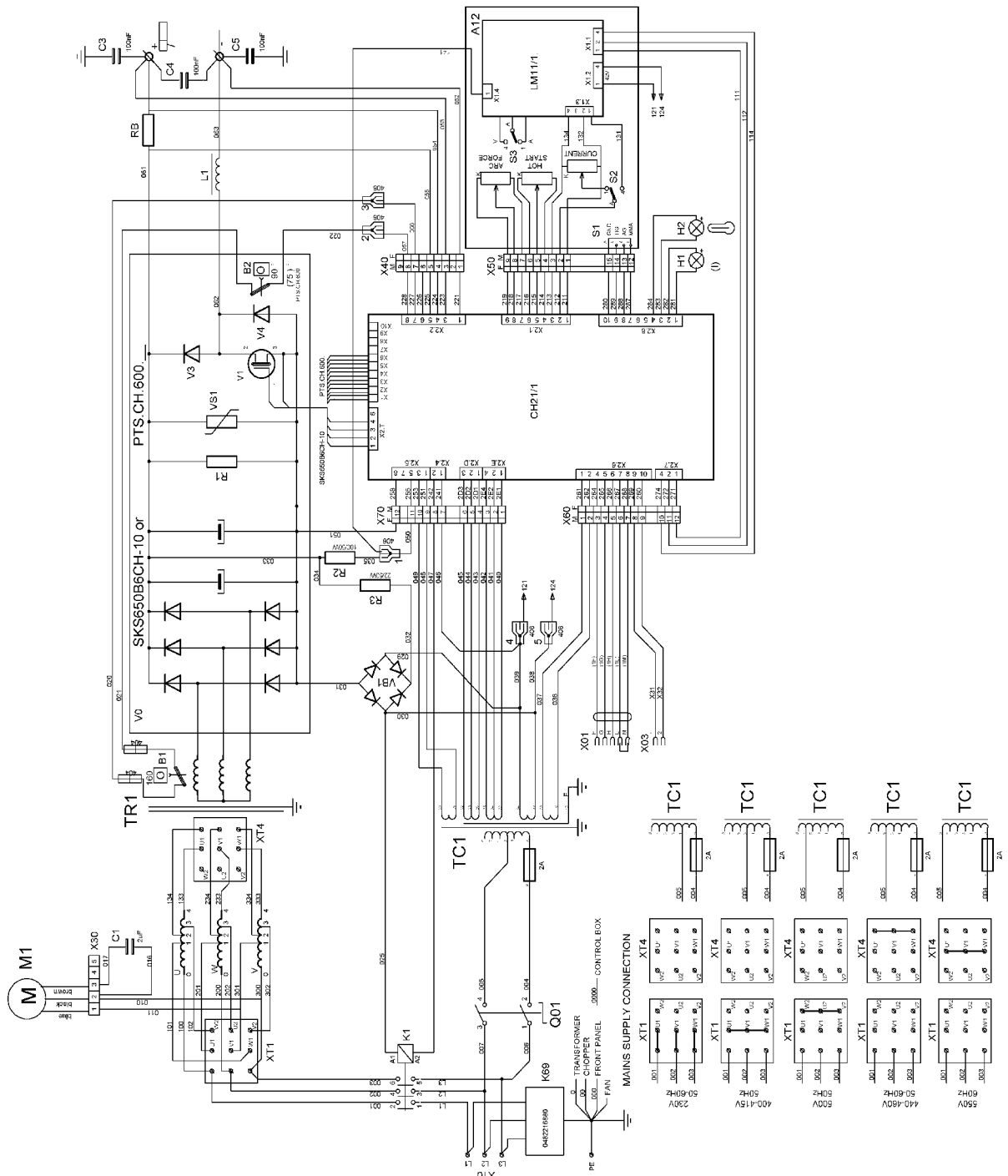
Запасные части могут быть заказаны через ближайшее представительство ЭСАБ.

# Электросхемы

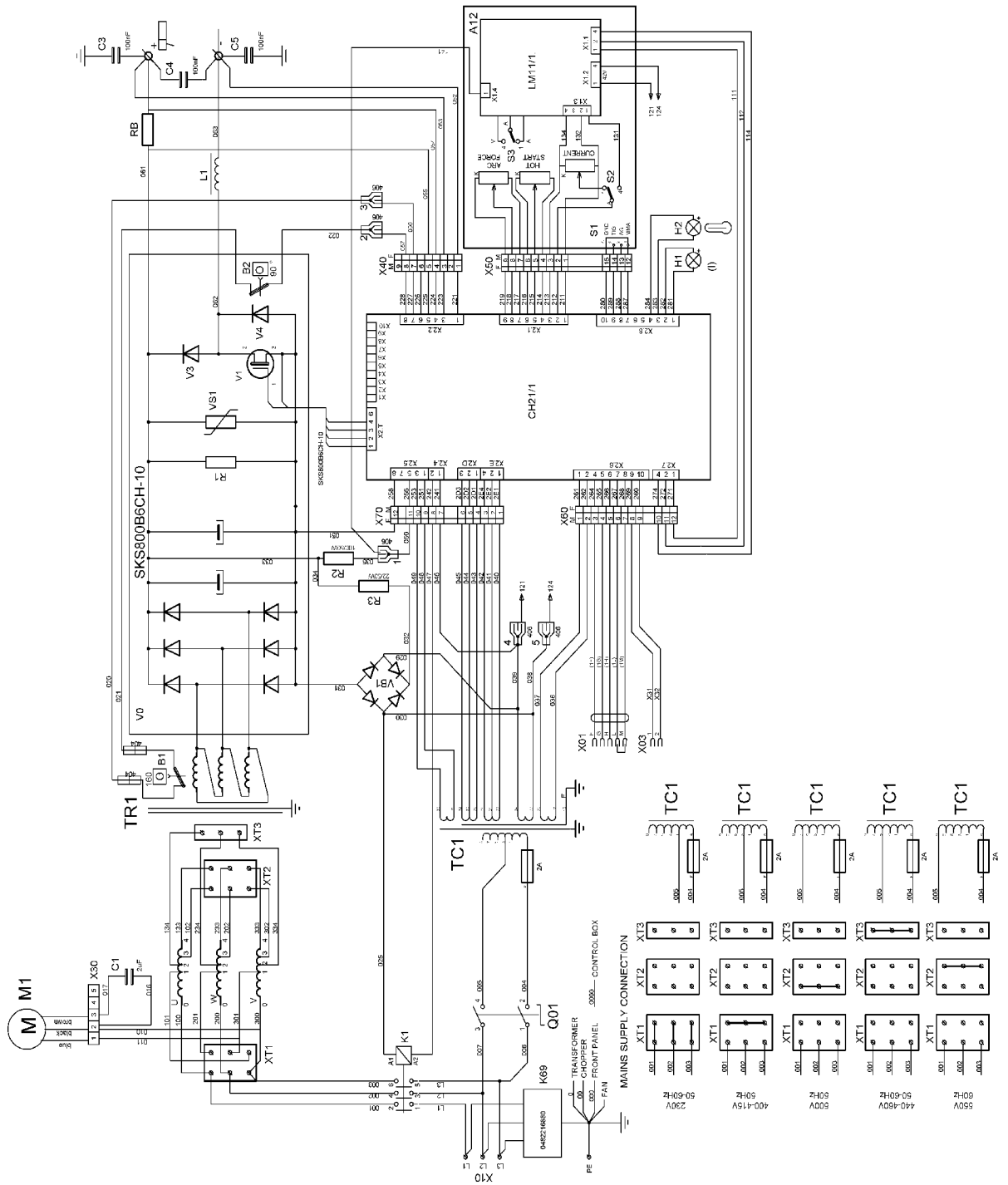
## Origo™ Arc 410c



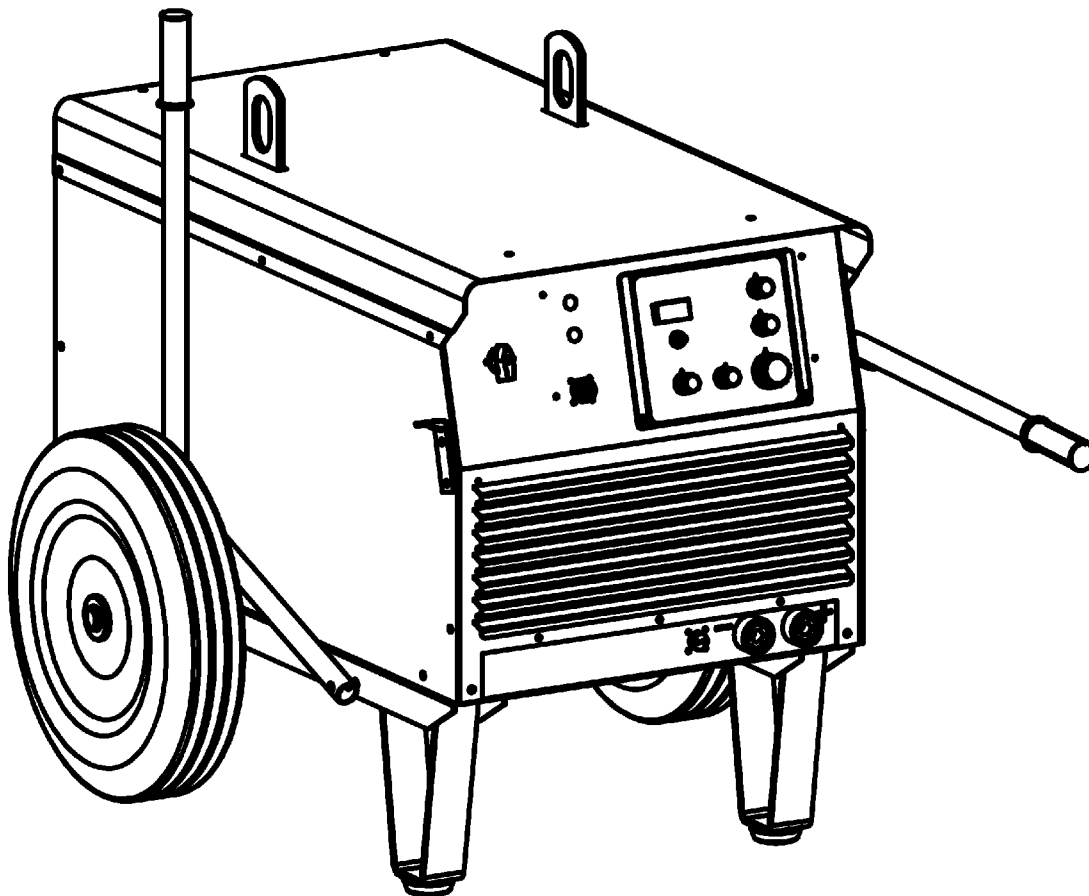
# Origo™ Arc 650c



# Origo™ Arc 810c



**Origo™ Arc 410с, Arc 650с, Arc 810с**



Действительно для серийного номера 734, 749, 751 -XXX-XXXX

**Номера для заказа**

0349 310 650 Origo™ Arc 410с, A12	230/400-415/500В 3~50Гц 230/440-460/550В 3~60Гц
0349 311 200 Origo™ Arc 410с, A11	230/400-415/500В 3~50Гц 230/440-460/550В 3~60Гц
0349 311 480 Origo™ Arc 410с, A12 морское исп.	230/400-415/500В 3~50Гц 230/440-460/550В 3~60Гц
0349 311 490 Origo™ Arc 410с, A12 стационарный	230/400-415/500В 3~50Гц 230/440-460/550В 3~60Гц
0349 311 210 Origo™ Arc 650с, A12	230/400-415/500В 3~50Гц 230/440-460/550В 3~60Гц
0349 311 500 Origo™ Arc 650с, A12 морское исп.	230/400-415/500В 3~50Гц 230/440-460/550В 3~60Гц
0349 311 510 Origo™ Arc 650с, A12 стационарный	230/400-415/500В 3~50Гц 230/440-460/550В 3~60Гц
0349 311 430 Origo™ Arc 810с, A12 морское исп.	230/400-415/500В 3~50Гц 230/440-460/550В 3~60Гц

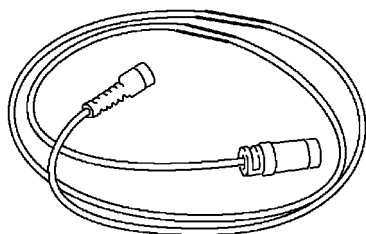
**Origo™ Arc 410с, Arc 650с, Arc 810с**  
**Дополнительное оборудование (опции)**

**Пульты дистанционного управления**

N02 беспроводное .....	0349 304 617
MMA1 проводное, 10м.....	0349 501 024
MMA2 проводное 10м.....	0349 501 025
AT1 проводное .....	0459 491 896
AT1 CoarseFine проводное.....	0459 491 897

**Кабели пультов**

5м аналоговый ,12пол.	0459 552 880
10м аналоговый,12пол.	0459 552 881
15м аналоговый,12пол.	0459 552 882
25м аналоговый,,12пол.	0459 552 883



Более подробную информацию можно получить в ближайшем представительстве ЭСАБ.

## Отделения и представительства ЭСАБ

### Europe

#### AUSTRIA

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

#### BELGIUM

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

#### THE CZECH REPUBLIC

ESAB BAMBERK s.r.o. Bamberk Tel: +420 2 819 40 885 Fax: +420 2 819 40 120

#### DENMARK

Aktieselskabet ESAB HerleB 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

AndoBer 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. Mesero (Mi) Tel: +39 02 97 96 81 Fax: +39 02 97 28 91 81

#### THE NETHERLANDS

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

#### NORWAY

AS ESAB LarBik 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

#### SLOBAKIA

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

#### SPAIN

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

#### SWEDEN

ESAB SBerige 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

### 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 CHINA

Shanghai ESAB A/P Shanghai Tel: +86 21 5308 9922 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 3 5296 7371 Fax: +81 3 5296 8080

##### MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd Selangor Tel: +60 3 8027 9869 Fax: +60 3 8027 4754

##### 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

### Representative offices

#### BULGARIA

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

#### EGYPT

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

#### ROMANIA

ESAB RepresentatiBe Office Bucharest Tel/Fax: +40 1 322 36 74

#### Россия

ООО ЭСАБ Москва Тел: +7 095 543 9281 Факс: +7 095 543 9280

#### ООО ЭСАБ

Санкт Перербург Тел: +7 812 336 7080 Факс: +7 812 336 7060

### Дилеры

*Телефоны и адреса дилеров можно найти на нашей домашней странице:*

[www.esab.com](http://www.esab.com)



ESAB AB  
SE-695 81 LAXA  
SWEDEN  
Phone +46 584 81 000

[www.esab.com](http://www.esab.com)