



# ***Origo<sup>TM</sup> Arc*** ***250/300/400***

Bruksanvisning  
Brugsanvisning  
Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Instruction manual  
Betriebsanweisung  
Manuel d'instructions  
Gebruiksaanwijzing

Instrucciones de uso  
Istruzioni per l'uso  
Manual de instruções  
Οδηγίες χρήσεως  
Инструкция  
Instrukcja obsługi  
Návod k používání  
Kezelési utasítások

1	RICHTLINIEN.....	44
2	SICHERHEIT.....	44
3	EINFÜHRUNG .....	46
	3.1 Ausstattung .....	46
	3.2 Anwendungsgebiet .....	46
4	TECHNISCHE DATEN .....	46
	4.1 Statische Kennlinie .....	47
5	INSTALLATION .....	48
	5.1 Positionierung .....	48
	5.2 Hebeanweisung .....	48
	5.3 Netzanschluss .....	48
6	BETRIEB .....	49
	6.1 Einschalten .....	49
	6.2 Überlastungsschutz .....	49
7	WARTUNG .....	49
8	FEHLERSUCHE .....	50
9	ERSATZTEILBESTELLUNG .....	50
	Schaltplan Origo™ Arc 250/300 .....	51
	Schaltplan Origo™ Arc 400 .....	51

---

## 1 RICHTLINIEN

---

### ZULASSUNGSNACHWEIS

ESAB Welding Equipment AB, S-695 81 Laxå, Schweden, bestätigt hiermit in Eigenverantwortung, daß die Schweißstromquelle Origo™ Arc 250/300/400 ab Seriennummer 316 000 0001 dem Standard IEC/EN 60974-1 gemäß den Bedingungen der Direktive (73/23/EEG) mit Zusatz (93/68/EEG) und dem Standard EN 50199 gemäß den Bedingungen der Direktive (89/336/EEG) mit Zusatz (93/68/EEG) entspricht.

---

Laxå 2003



Henry Selenius  
Vice President  
ESAB AB ARC Equipment  
695 81 LAXÅ  
SWEDEN

Tel: + 46 584 81000

Fax: +46 584 411924

---

## 2 SICHERHEIT

---

Der Anwender einer ESAB-Schweißausrüstung ist für die Sicherheitsmaßnahmen verantwortlich, die für das Personal gelten, das mit der Anlage oder in deren Nähe arbeitet. Die Sicherheitsmaßnahmen sollen den Anforderungen entsprechen, die an der Schweißausrüstung gestellt werden. Der Inhalt dieser Empfehlung kann als eine Ergänzung der normalen Vorschriften für den Arbeitsplatz betrachtet werden. Die Bedienung muss gemäß der Anleitung von Personal ausgeführt werden, das mit den Funktionen der Schweißausrüstung gut vertraut ist. Eine falsche Bedienung kann eine Gefahrensituation herbeiführen, die Personen und Maschinenschäden verursachen kann.

1. Personal, das mit der Schweißausrüstung arbeitet, muss vertraut sein mit:
  - der Bedienung
  - dem Standort des Notausschalters
  - der Funktionsweise
  - den geltenden Sicherheitsvorschriften
  - Schweißvorgängen
2. Der Bediener muss sicherstellen:
  - dass sich kein Unbefugter im Arbeitsbereich der Schweißausrüstung befindet, wenn diese eingeschaltet.
  - dass keine Person ungeschützt steht, wenn der Lichtbogen gezündet wird.
3. Der Arbeitsplatz muss:
  - für den Zweck geeignet sein.
  - zugfrei sein.
4. Persönliche Schutzausrüstung
  - Immer die vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Schutzbrille, feuersichere Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe tragen.
  - Keine lose sitzenden Gegenstände wie Gürtel, Armbänder, Ringe usw. tragen, die hängenbleiben oder Brandverletzungen verursachen können.
5. Sonstiges
  - Kontrollieren, ob die angewiesenen Rückleiter gut angeschlossen sind..
  - Eingriffe in elektr. Geräte dürfen **nur von einem Elektriker vorgenommen werden**.
  - Erforderliche Feuerlöschschrüstung muss an einem gut sichtbaren Platz leicht zugänglich sein.
  - Schmierung und Wartung der Schweißausrüstung darf **nicht** während des Betriebs erfolgen.



# WARNUNG



**BEIM LICHTBOGENSCHWEISSEN UND LICHTBOGENSCHNEIDEN KANN IHNEN UND ANDEREN SCHADEN ZUGEFÜGT WERDEN. DESHALB MÜSSEN SIE BEI DIESEN ARBEITEN BESONDERS VORSICHTIG SEIN. BEFOLGEN SIE DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN IHRES ARBEITGEBERS, DIE SICH AUF DEN WARNUNGSTEXT DES HERSTELLERS BEZIEHEN.**

**ELEKTRISCHER SCHLAG – Es besteht lebensgefahr.**

- Die Schweißausrüstung gemäß örtlichen Standards installieren und erden.
- Keine stromführenden Teile oder Elektoden mit bloßen Händen oder mit nasser Schutzausrüstung berühren.
- Personen müssen sich selbst von Erde und Werkstück isolieren.
- Der Arbeitsplatz muss sicher sein.

**RAUCH UND GAS – Können Ihre Gesundheit gefährden.**

- Das Gesicht ist vom Schweißrauch abzuwenden.
- Ventilieren Sie und saugen Sie den Rauch aus dem Arbeitsbereich ab.

**UV – UND IR – LICHT – Können Brandschäden an Augen und Haut verursachen.**

- Augen und Körper schützen. Geeigneten Schutzhelm mit Filtereinsatz und Schutzkleider tragen.
- Übriges Personal in der Nähe ist durch Schutzwände oder Vorhänge zu schützen.

**FEUERGEFAHR**

- Schweißfunken können ein Feuer entzünden. Daher ist dafür zu sorgen, dass sich am Schweißarbeitsplatz keine brennbaren Gegenstände befinden.

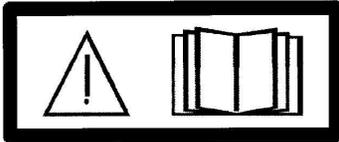
**GERÄUSCHE – Übermäßige Geräusche können Gehörschäden verursachen.**

- Schützen Sie ihre Ohren. Benutzen Sie einen Kapselgehörschutz oder einen anderen Gehörschutz.
- Warnen Sie Umstehende vor der Gefahr. bystanders of the risk

**BEI STÖRUNGEN – Nur Fachpersonal mit der Behebung von Störungen beauftragen.**

**LESEN SIE DIE BETRIEBSANWEISUNG VOR DER INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME DURCH.**

**SCHÜTZEN SIE SICH SELBST UND ANDERE!**



## WARNUNG!

Lesen Sie die Betriebsanweisung vor der Installation und inbetriebnahme durch.



## WARNUNG!

Die Stromquelle darf nicht zum Auftauen gefrorener Rohre eingesetzt werden.

**ACHTUNG! Dieses Produkt ist ausschließlich für Lichtbogenschweißarbeiten vorgesehen!**



**Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Müll !**

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer müssen sie sicherstellen, dass sie ihr gebrauchtes Werkzeug zu ihrem Händler zurückgegeben oder holen sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel-bzw. Entsorgungssystem ein.

Ein Ignorieren dieser EU Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihrer Gesundheit führen!

### 3 EINFÜHRUNG

Origo™ Arc250, Origo™ Arc300 und Origo™ Arc400 sind Schweißmaschinen mit beweglichem Joch und für das Schweißen mit umhüllten Elektroden (MMA-Schweißen) konstruiert.

#### 3.1 Ausstattung

Die Schweißmaschinen werden zusammen mit einem Anschlußkabel (5 Meter) und einer Betriebsanleitung geliefert.

#### 3.2 Anwendungsgebiet

Die Schweißmaschinen verwenden Gleichstrom, um eine Schweißmöglichkeit mit den meisten legierten, unlegierten und nichtrostenden Stählen sowie Eisenguss zu bieten.

Origo™ Arc250 and Origo™ Arc300 sind für das Schweißen mit umhüllten Elektroden mit einem Durchmesser von 1,6 bis 5 mm und Origo™ Arc400 für Elektroden mit einem Durchmesser bis zu 6 mm geeignet.

### 4 TECHNISCHE DATEN

	Origo™ Arc250	Origo™ Arc300	Origo™ Arc400
Zulässige Belastung bei 40% ED bei 100% ED	250A/30V 140A/25,6V	285A/31,4V 150A/26V	400A/36V 230A/29,2V
Einstellungsbereich	50A/22V-250A/30V	55A/22,2V-300A/32V	65A/22,6V-400A/36V
Leerlaufspannung	65-75V	65-75 V	70-80V
Leerlaufleistung	490W	590W	750W
Leistungsfaktor $\cos \varphi$ (bei max. Strom)	0,52	0,54	0,58
Schutzform	IP23	IP23	IP23
Einsatzklasse	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">S</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">S</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">S</span>
Gewicht	98kg	105 kg	158kg
Abmessungen			
Breite	544mm	544mm	560mm
Tiefe	510mm	510mm	570mm
Höhe	615mm	615mm	770mm
Höhe mit Griff	930mm	930mm	1020mm

#### Relative Einschaltdauer (ED)

Die relative Einschaltdauer gibt die prozentuale Zeitdauer ausgehend vom Referenzwert 10 Minuten an, in der mit einer bestimmten Belastung geschweißt werden kann.

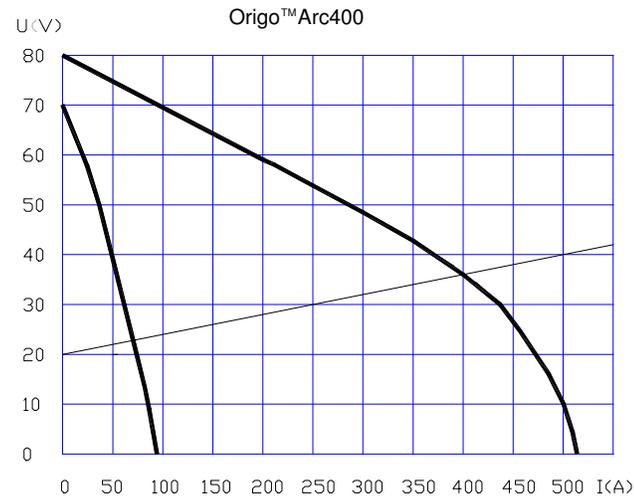
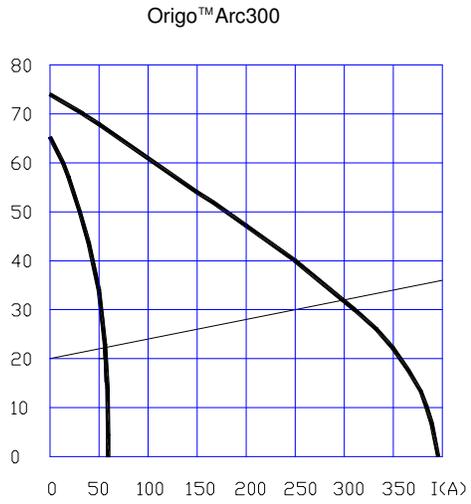
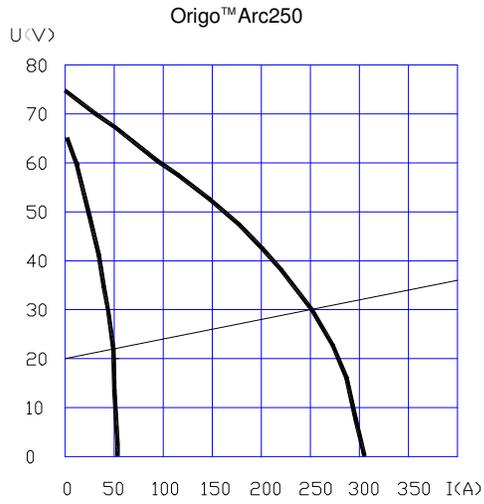
#### Schutzform

Der IP-Code gibt die Schutzform an, d.h. den Schutzgrad gegen das Eindringen von festen Gegenständen und Wasser. Geräte mit der Kennzeichnung **IP23** sind für den Betrieb im Freien sowie in geschlossenen Räumen vorgesehen.

#### Einsatzklasse

Das Symbol S bedeutet, dass die Schweißstromquelle für die Arbeit in Räumen mit erhöhter elektrischer Gefährdung ausgelegt ist.

### 4.1 Statische Kennlinie



---

## 5 INSTALLATION

---

**Die Installation ist von einem Fachmann auszuführen.**

 **WARNUNG!**  
Dieses Product ist für den industriellen Gebrauch vorgesehen. Bei Hausgebrauch kann das Product Funkstörungen verursachen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

**ACTUNG!**

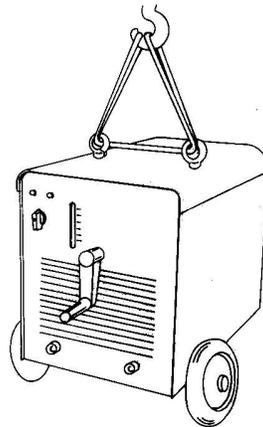
Schließen Sie die Stromquelle an das Stromnetz bei einer Netzimpedanz von maximal  $Z_{max}$  an. Bei einer höheren Netzimpedanz besteht die Gefahr, dass die Leuchtkörper flimmern.

	$Z_{max}$ ( $\Omega$ )
Origo™ Arc250	0,18
Origo™ Arc300	0,11
Origo™ Arc400	0,08

**5.1 Positionierung**

Das Gerät muß so positioniert werden, daß Kühlluft frei zuströmen kann (die Kühlluft strömt durch das Gitter auf der Rückseite der Maschine).

**5.2 Hebeanweisung**



**5.3 Netzanschluss**

- Vor der Verbindung am Netz prüfen, ob die Schweißmaschine für die vorhandene Spannung geeignet ist.
- Das Anschlußkabel wird mit der Anschlußklemme XT1 durch Verwendung des Anschlusses L1, L2 und L3, sowie mit dem Erd-Anschluß (PE) verbunden.
- Kontrollieren Sie, daß die Anschlußklemmen XT1 und XT2 korrekt an der entsprechenden Anschlußspannung angeschlossen sind. Die gelieferten Schweißmaschinen sind für Nennspannungen von 3 x 400 - 415V und 50Hz geeignet.
- Verbinden Sie das Anschlußkabel nach den entsprechenden Bestimmungen und installieren Sie die entsprechenden Sicherungen im Sicherungsschrank.

<b>Origo™ Arc 250</b>	50/60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Netzspannung (V)	230	400-415	440-460	500	550
Phasenstrom I effektiv (A)	34	19,5	17	15,5	15,5
Sicherung träge (A)	35	20	20	16	16
Netzkabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	4x6	4x4	4x4	4x2,5	4x2,5

<b>Origo™ Arc300</b>	50/60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Netzspannung (V)	230	400-415	440-460	500	550
Phasenstrom I effektiv (A)	36	21	18	16	16
Sicherung träge (A)	35	25	20	16	16
Netzkabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	4x6	4x4	4x4	4x2,5	4x2,5

<b>Origo™ Arc400</b>	50/60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Netzspannung (V)	230	400-415	440-460	500	550
Phasenstrom I effektiv (A)	56	32	28	25	25
Sicherung träge (A)	63	35	35	25	25
Netzkabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	4x10	4x6	4x6	4x4	4x4

---

## 6 BETRIEB

---

**Allgemeine Sicherheitsvorschriften für die Handhabung dieser Ausrüstung finden Sie auf Seite 44. Die Vorschriften vor Anwendung der Ausrüstung bitte lesen!**

### 6.1 Einschalten

- Die Schweißmaschine wird gestartet, indem man den Hauptschalter auf "I" stellt. Die weiße Lampe leuchtet auf und der Ventilator schaltet sich ein.
- Den Schweißstrom mit dem Hebel an der Vorderseite des Gerätes einstellen. Der ausgewählte Schweißstrom ist an der Anzeigeskala sichtbar. Bitte beachten Sie auf jeden Fall die Anweisungen und Empfehlungen über Schweißstrom auf der Elektrodenpackung.
- Die Schweiß- und Massekabel verbindet man mit den + und – Polen an der Vorderseite des Gerätes. Eine Änderung der Polarität erzeugt man durch das Umkehren der Schweiß- und Massekabel-Anschlüsse. Das Massekabel muß mit dem Werkstück verbunden werden.
- Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

### 6.2 Überlastungsschutz

Das Thermostat verhindert die Überhitzung des Gerätes. Das gelbe LED-Licht leuchtet im Falle von Überhitzung. Nach Abkühlung schaltet sich das Gerät wieder automatisch an.

---

## 7 WARTUNG

---

*Eine regelmäßige Wartung ist Voraussetzung für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb.*

### **ACHTUNG!**

*Sämtliche Garantien des Liferanten erlöschen, wenn der Kunde während der Garantiezeit selbsttätig Eingriffe in das Produkt vornimmt, um eventuelle Fehler zu beseitigen.*

## 7.1 Kontrolle und Reinigung

Bei normalen Umgebungsbedingungen genügt eine regelmäßige Reinigung des Gerätes durch trockene Druckluft (verminderter Druck). In einer staubigen und verschmutzten Umgebung muß das Gerät öfter gereinigt werden.

Falls notwendig, müssen die Kette und Zahnräder mit hitzbeständiger Schmiere gepflegt werden. Unter Umständen müssen auch die Gleitflächen des Jochs mit einer dünnen Schicht beschmiert werden.

---

## 8 FEHLERSUCHE

---

*Bitte beachten Sie folgende Empfehlungen, bevor Sie den zuständigen Reparaturservice anrufen:*

Art der Störung	Maßnahmen
Kein Lichtbogen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, daß der Hauptschalter eingeschaltet ist.</li> <li>• Überprüfen, daß Schweiß- und Massekabel richtig angeschlossen sind.</li> <li>• Überprüfen, daß der Schweißstrom richtig gewählt ist.</li> </ul>
Während des Schweißens fällt der Schweißstrom aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, daß das Gerät nicht überhitzt ist (gelbes LED-Licht leuchtet).</li> <li>• Überprüfen der Sicherungen im Sicherungsschrank.</li> </ul>
Das Thermostat aktiviert sich oft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, daß die Schweißmaschine nicht überlastet ist.</li> </ul>
Schlechte Schweißqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, daß Schweiß- und Massekabel richtig angeschlossen sind.</li> <li>• Überprüfen, daß der Schweißstrom richtig gewählt ist.</li> <li>• Überprüfen, daß die richtigen Elektroden verwendet werden.</li> </ul>

---

## 9 ERSATZTEILBESTELLUNG

---

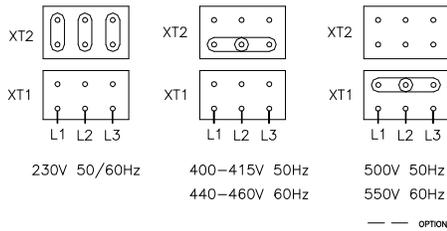
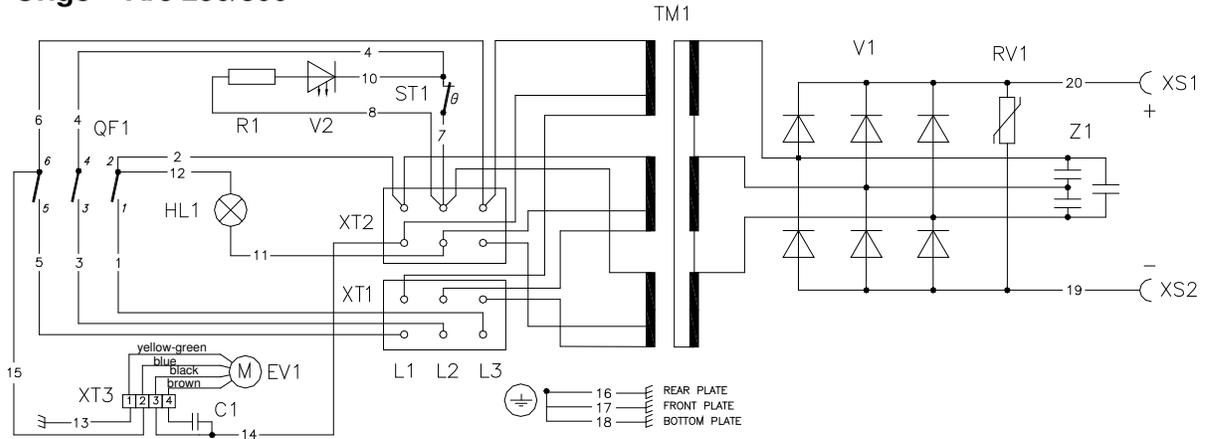
**Origo™ Arc 250/300/400 ist lt. dem internationalen und europäischen Standards IEC/EN 60974-1 und EN 50199 konstruiert und überprüft. Es liegt in der Verantwortung der Abteilung, die Service- und Reparaturarbeiten ausführt, sich zu vergewissern, daß das Produkt nach der Arbeit von dem oben angegebenen Standard nicht abweicht.**

Ersatzteile bestellen Sie bei einem ESAB-Vertreter in Ihrer Nähe (siehe letzte Seite). Geben Sie bei Bestellungen stets Produkttyp, Seriennummer sowie Bezeichnungen und Ersatzteilnummer entsprechend dem Ersatzteilverzeichnis an.

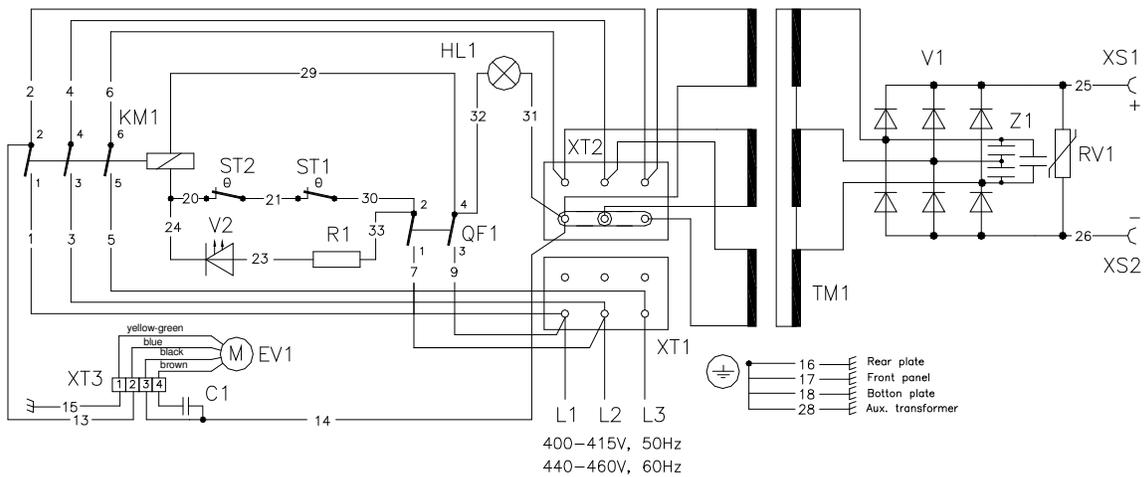
Mithilfe dieser Angaben können wir den Versand vereinfachen und eine korrekte Lieferung gewährleisten.

**Schema Skema Skjema Johdotuskaavio Diagram Schaltplan Schéma Schema Esquema Schema Esquema Σχήμα σύνδεσης Διαγραμμα Schema Schemat Kapcsolási rajz**

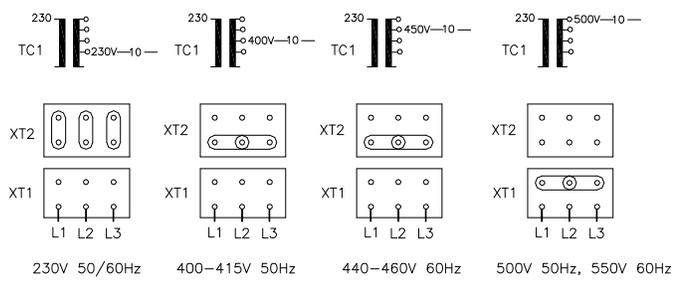
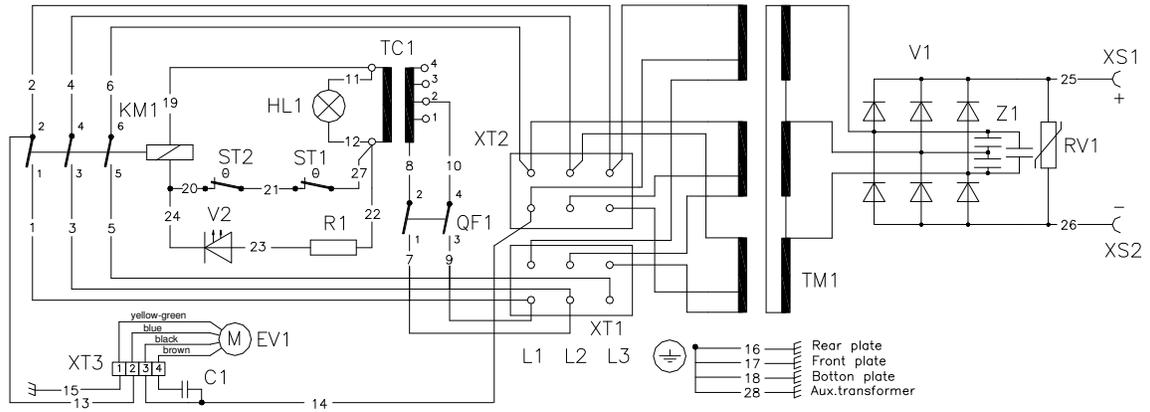
**Origo™ Arc 250/300**



**Origo™ Arc 400 (400V)**



# Origo™ Arc 400 (500V)





Group H.Q. International directory of subsidiary and associated companies.  
Agency network, by countries.

Group Headquarters  
SWEDEN  
Esab AB  
Gothenburg  
Tel:+46-31-50 90 00  
Fax:+46-31-50 92 61

ESAB International AB  
Gothenburg  
Tel:+46-31-50 90 00  
Fax:+46-31-50 93 60

Nordic Countries  
Esab Sverige AB  
Gothenburg  
Tel:+46-31-50 95 00  
Fax:+46-31-50 92 22

DENMARK  
ESAB A/S  
Kopenhagen-Valby  
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 70

NORWAY  
AS Esab  
Larvik  
Tel:+47-33-12 10 00  
Fax:+47-33-11 52 03

Europe excl.  
Nordic Countries  
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:+32-2-726 84 00  
Fax:+32-2-726 80 05

CZECH REPUBLIC  
ESAB s.r.o.  
Tel:+420-2-6436 907  
Fax:+420-2-6436 908

FRANCE  
Esab France S.A.  
Cergy Pontoise Cedex  
Tel:+33-1-30 75 55 00  
Fax:+33-1-30 75 55 24

GERMANY  
ESAB GmbH  
Solingen  
Tel:+49-212-298 0  
Fax:+49-212 298 277

ESAB-Hancock GmbH  
Karben  
Tel:+49-6039-400  
Fax:+49-6039-40 301

KEBE-Ersatzteile GmbH  
Rosbach  
Tel:+49-6007-500  
Fax:+49-6007-1216

GREAT BRITAIN  
Esab Automation Ltd  
Andover  
Tel:+44-1264-33 22 33  
Fax:+44-1264-33 20 74

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

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:+39-2-97 96 81  
Fax:+39-2-97 87 865

THE NETHERLANDS  
Esab Nederland B.V.  
Utrecht  
Tel:+31-30-248 59 22  
Fax:+31-30-248 52 60

POLAND  
ESAB  
Oddzial w Polsce  
Tel:+48-22 612 59 61  
Fax:+48-22 612 59 57

PORTUGAL  
ESAB Lda  
Lisbon Codex  
Tel:+351-1-837 1527  
Fax:+351-1-859 1277

SLOVAKIA  
Esab Slovakia s.r.o  
Bratislava  
Tel:+421-7-280 23 71  
Fax:+421-7-288 741

SPAIN  
Esab Iberica S.A.  
Alcobendas(Madrid)  
Tel:+34-1-661 55 80  
Fax:+34-1-661 23 13

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

North and South America  
BRAZIL  
ESAB S.A.  
Contagem-MG  
Tel:+55-31-333 43 33  
Fax:+55-31-333 50 00

CANADA  
Esab Group Canada  
Missisauga, Ontario  
Tel:+1-905-670 02 20  
Fax:+1-905-670 48 79

USA  
Esab Welding Products. Inc.  
Florence, SC  
Tel:+1-803-669 44 11  
Fax:+1-803-664 42 58

Far East  
AUSTRALIA  
ESAB Australia Pty Ltd  
Ermington  
Tel:+61-2-9647 1232  
Fax:+61-2-9748 1685

INDONESIA  
P.T. Karya Yasantara Cakti  
Jakarta  
Tel:+62-21-461 91 27  
Fax:+62-21-461 91 26

P.T. Esabindo Pratama  
Jakarta  
Tel:+62-21-460 01 88  
Fax:+62-21 461 29 29

MALAYSIA  
ESAB (Malaysia) Snd Bhd  
Petaling Jaya  
Tel:+60-3-703 36 15  
Fax:+60-3-703 35 52

SINGAPORE  
ESAB Singapore PTE Ltd.  
Singapore  
Tel:+65-861-43 22  
Fax:+65-861-31 95

Esab Asia/Pacific Pte. Ltd.  
Singapore  
Tel:+65-861-74 42  
Fax:+65-863-08 39

THAILAND  
ESAB (Thailand) Ltd.  
Bangkok  
Tel:+66-2-393 6062  
Fax:+66-2-399 3978

U.A.E  
ESAB Middle East  
Dubai  
Tel:+971-4-38 88 29  
Fax:+971-4-38 87 29

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

SWEDEN  
Gas Control Equipement AB  
Malmö  
Tel:+46-40-38 83 00  
Fax:+46-40-38 83 30

Representative offices  
ALGERIA  
ESAB Bureau de Liaison  
Alger  
Tel:+213-2-67 24 93  
Fax:+213-2-68 32 90

BULGARIA  
INTESA  
Sofia  
Tel:+359-2-463 422  
Fax:+359-2-463 052

CHINA  
ESAB Representative Office  
Beijing  
Tel:+86-106-501 2113  
Fax:+86 106-501 2115

EGYPT  
ESAB Egypt  
Dokki-Cairo  
Tel:+20-2-392 40 39  
Fax:+20-2-393 32 13

HONGKONG  
ESAB Far East Rep. Office  
Tel:+852-2889 2182  
Fax:+852-2889 0747

IRAN  
ESAB International AB  
Teheran  
Tel:+98-21-88 21 325  
Fax:+98-21-88 38 240

ROMANIA  
ESAB Representative Office  
Bucharest  
Tel:+40 1 211 75 02

RUSSIA-CIS  
ESAB Representative Office  
Moscow  
Tel:+7-95-246 8906  
Fax:+7-502-220 3134

SLOVENIA-CROATIA  
ESAB Representative Office  
Ljubljana, Slovenia  
Tel/Fax:+386 61 137 61 15

Agents  
EUROPE  
Cyprus,Greece,Malta

AFRICA  
Angola,Cameron,Ethiopia,  
Gabon,Ghana,Kenya,Israel,  
Liberia,Morocco,Mocambique,  
Nigeria,Senegal,South Africa,  
Tanzania,Togo,Tunisia,  
Zambia,Zimbabwe

ASIA  
Bahrain,Hongkong,Japan,  
Jordania,Korea,Kuwait,  
Lebanon,NewGuinea,Oman,  
Pakistan,The Philippines,  
Quatar,Saudi Arabia,  
Sri Lanka,Syria,Taiwan,  
Turkey,Vietnam,Yemen

LATIN AMERICA  
Argentina,Bolivia,Chile,  
Colombia,Costa Rica,Curacao,  
Ecuador,El Salvador,  
Guatemala,Honduras,Jamaica,  
Paraguay,Peru,Trinidad,  
Uruguay,Venezuela



Esab AB  
Box8004  
S-40277 GÖTEBORG  
SWEDEN  
Phone +46 31 50 90 00  
Tgm esabsales

Telex 73108 esab s

Esab Welding Equipment AB  
S-69581 LAXÅ  
SWEDEN  
Phone +46 584 810 00  
Fax +46 584 123 08  
Tgm esablax  
Telex 73108 esab s



Member of The Esab Group  
XXXXX