



# ***LAF 1001 / LAF 1001M***



## **Kullanım kılavuzu**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

### According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; entering into force 20 April 2016  
The EMC Directive 2014/30/EU; entering into force 20 April 2016  
The RoHS Directive 2011/65/EU; entering into force 2 January 2013

### Type of equipment

Arc welding power source

### Type designation

LAF 1001, LAF 1001M

from serial number 536 xxx xxx

### Brand name or trademark

ESAB

### Manufacturer or his authorized representative established within the EEA

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

### The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.**

Date

Signature

Position

Gothenburg  
2023-03-23

Peter Kjallstrom

Director Welding Automation

CE 2023

<b>1</b>	<b>GÜVENLİK</b> .....	<b>4</b>
1.1	Sembollerin anlamı .....	4
1.2	Güvenlik önlemleri .....	4
<b>2</b>	<b>GİRİŞ</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>TEKNİK VERİLER</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>MONTAJ</b> .....	<b>9</b>
4.1	Konum .....	9
4.2	Bağlantılar .....	10
<b>5</b>	<b>ÇALIŞTIRMA</b> .....	<b>11</b>
5.1	Kontroller .....	11
<b>6</b>	<b>BAKIM</b> .....	<b>12</b>
6.1	Temizlik .....	12
6.1.1	Kaynak güç sistemi .....	12
6.1.2	Kontaktör .....	12
<b>7</b>	<b>YEDEK PARÇA SİPARİŞİ</b> .....	<b>13</b>
	<b>DEVRE ŞEMASI</b> .....	<b>14</b>
	<b>BAĞLANTI TALİMATI</b> .....	<b>16</b>
	<b>SİPARİŞ NUMARALARI</b> .....	<b>18</b>

# 1 GÜVENLİK

## 1.1 Sembollerin anlamı

Bu kılavuz boyunca kullanıldığı gibi: **Dikkatli Olun! Uyanık olun!**



### TEHLİKE!

Ani tehlike anlamına gelir. Önlenmediği takdirde ani, ciddi yaralanmalara veya can kaybına neden olur.



### UYARI!

Potansiyel tehlike anlamına gelir; yaralanmalara veya can kaybına neden olabilir.



### DİKKAT!

Küçük çaplı bedensel yaralanmalara sebep olabilecek tehlike anlamına gelir.



### UYARI!

Kullanımdan önce kullanım kılavuzunu okuyun ve anlayın; tüm etiketlere, işveren güvenlik uygulamalarına ve Güvenlik Veri Formlarına (SDS'ler) uyun.



## 1.2 Güvenlik önlemleri

ESAB cihazının kullanıcıları cihaz ile veya cihaza yakın çalışan herkesin ilgili tüm güvenlik önlemlerine uymasını sağlamak için nihai sorumluluğu taşımaktadır. Güvenlik önlemleri bu tip cihazlar için geçerli gereksinimleri karşılamalıdır. İşyeri için geçerli standart yönetmeliklere ek olarak aşağıdaki tavsiyelere uyulmalıdır.

Tüm çalışmalar eğitilmiş, cihazın çalışmasına aşina personel tarafından yapılmalıdır. Cihazın hatalı çalıştırılması operatörün yaralanmasına ve cihazın zarar görmesine neden olabilecek tehlikeli durumlara yol açabilir.

1. Cihazı kullanan herkesin aşağıdakilere aşina olması gerekir:
  - o çalışmasına
  - o acil durdurma yerlerine
  - o fonksiyonuna
  - o ilgili güvenlik önlemlerine
  - o cihazın kaynak yapma ve kesme veya ilgili diğer işlemleri
2. Operatör aşağıdakileri sağlamalıdır:
  - o çalışmaya başladığında cihazın çalışma alanı içinde hiçbir yetkisiz kişinin bulunmaması.
  - o ark vurduğunda veya cihazla çalışmaya başladığında hiç kimsenin korumasız olmaması
3. İşyeri şu özelliklerde olmalıdır:
  - o amaca uygun
  - o hava akımından etkilenmeyen

4. Kişisel güvenlik ekipmanı:
  - Daima, örneğin koruyucu gözlük, alev geçirmez giysi, koruyucu eldiven gibi, önerilen kişisel güvenlik ekipmanlarını giyin.
  - Sıkışabilecek veya yanıklara neden olabilecek bol elbiseler, örneğin eşarp, bilezik, yüzük, vb., takmayın.
5. Genel önlemler:
  - Dönüş kablosunun sağlam şekilde bağlandığından emin olun.
  - Yüksek gerilim cihazları ile ilgili çalışmalar **sadece yetkili bir elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir**
  - Uygun yangın söndürme ekipmanı açıkça işaretlenmiş ve elinizin altında olmalıdır.
  - Cihazın yağlama ve bakım işlemi cihaz çalışırken **yapılmamalıdır**



#### UYARI!

Ark kaynak ve kesme kendinize ve başkalarına zararlı olabilir. Kaynak ve kesme sırasında önlemler alın.



#### ELEKTRİK ÇARPMASI - Öldürebilir

- Üniteyi kullanım kılavuzuna uygun şekilde takın ve topraklayın.
- Çıplak tenle, ıslak eldivenle veya ıslak giysilerle üzerinde elektrik bulunan parçalara veya elektrotlara dokunmayın.
- Kendinizi işten ve topraktan izole edin.
- Çalışma konumunuzun güvenli olduğundan emin olun



#### ELEKTRİKLİ VE MANYETİK ALANLAR - Sağlık için tehlikeli olabilir

- Kalp pili olan kaynakçılar, kaynak işinden önce doktorlarına danışmalıdır. EMF, bazı kalp pillerinde parazit yapabilir.
- EMF'ye maruz kalmanın, sağlık üzerinde bilinmeyen diğer etkileri olabilir.
- Kaynakçılar, EMF maruziyeti etkilerini en aza indirmek için aşağıdaki prosedürleri kullanmalıdır:
  - Elektrodu ve çalışma kablolarını vücudunuzla aynı tarafta olacak şekilde birlikte yönlendirin. Mümkünse bunları bantla sabitleyin. Şaluma ve iş kabloları arasında durmayın. Şalumayı veya iş kablosunu asla vücudunuza dolamayın. Kaynaklama güç kaynağını ve kabloları vücudunuzdan olabildiğince uzakta tutun.
  - İş kablosunu, iş parçasına kaynak yapılan alana mümkün olduğunca yakın şekilde bağlayın.



#### DUMAN VE GAZLAR - sağlık için tehlikeli olabilir

- Başınızı dumandan uzak tutun.
- Gazları ve dumanları nefes aldığınız yerden veya genel olarak bölgeden çıkarmak için havalandırmayı, arkta dışa atımı veya ikisini birden kullanın.



#### ARK IŞINLARI - gözlerinize zarar verebilir ve cildi yakabilir

- Gözlerinizi ve bedeninizi koruyun. Doğru kaynak paravanını ve filtre merceğini kullanın ve koruyucu giysiler giyin.
- Yakındakileri uygun paravanlar veya perdelerle koruyun.



#### GÜRÜLTÜ - Aşırı gürültü işitmeye zarar verebilir

Kulaklarınızı koruyun. Kulak tıkaçları veya diğer işitme korumalarını kullanın.

### HAREKETLİ PARÇALAR - Yaralanmaya neden olabilir



- Tüm kapıların, panellerin ve kapakların kapalı ve emniyetli bir şekilde yerinde olduğundan emin olun. Gerektiğinde, yalnızca yetkili kişilerin kapakları bakım ve sorun giderme işlemleri için çıkarmasını sağlayın. Servis işlemi bittiğinde, motoru çalıştırmadan önce panelleri veya kapakları yeniden takın ve kapıları kapatın.
- Üniteyi takmadan veya bağlamadan önce motoru durdurun.
- Ellerinizi, saçınızı, bol giysileri ve aletleri hareketli parçalardan uzak tutun.



### YANGIN TEHLİKESİ



- Kıvılcımlar (sıçrayan alevler) yangına neden olabilir. Yakında tutuşabilen malzemeler olmadığından emin olun.
- Kapalı konteynerlerde kullanmayın.

**ARIZA - arıza durumunda uzmanından yardım isteyiniz.**

**KENDİNİZİ VE DİĞERLERİNİ KORUYUN!**



#### DİKKAT!

Bu ürün sadece ark kaynağı için tasarlanmıştır.



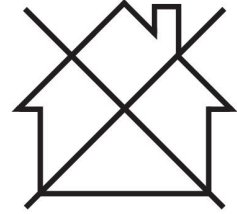
#### UYARI!

Donmuş boruların erimesi için güç kaynağı kullanmayın.



#### DİKKAT!

A sınıfı ekipman, düşük voltajlı elektrik besleme sistemi tarafından elektrik sağlanan konut mahallerinde kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Sebebiyet verilen ve aynı zamanda yayılan bozukluklar nedeniyle, bu yerlerde A sınıfı ekipmanın elektromanyetik uyumluluk sağlanmasında olası güçlükler söz konusu olabilir.



#### UNUTMAYIN!

**Elektronik cihazları bir geri dönüşüm tesisinde imha edin!**

Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar Avrupa Direktifi'ne 2012/19/EC ve ulusal hukuka uygun olarak uygulanmasına riayet edilerek, kullanım ömrünün sonuna gelen elektrikli ve/veya elektronik cihazların geri dönüşüm tesisinde bertaraf edilmesi gerekmektedir.

Ekipmanın sorumlu kişisi olarak, onaylanmış toplama istasyonları hakkında bilgi elde etmek sizin sorumluluğunuzdadır.

Detaylı bilgi için en yakın ESAB bayisine başvurun.



**ESAB, çeşitli kaynak aksesuarları ve kişisel koruyucu ekipmanları satışa sunmaktadır. Sipariş bilgileri için yerel ESAB bayinizle iletişime geçin veya web sitemizi ziyaret edin.**

## 2 GİRİŞ

---

**LAF 1001/LAF 1001M** son derece verimli mekanize gaz metal ark kaynakları (MIG/MAG) veya tozaltı ark kaynaklarına (SAW) yönelik uzaktan kumandalı 3 fazlı kaynaklama güç kaynağıdır.

Kaynaklama güç kaynakları fan soğutmalıdır ve aşırı yüke karşı termal yük kesme tarafından izlenir. Termal yük kesme devreye girdiğinde ön paneldeki sarı lamba otomatik olarak yanar. Sıcaklık izin verilen seviyeye düştüğünde sıfırlama işlemi otomatik olarak gerçekleşir.

### 3 TEKNİK VERİLER

	LAF 1001	LAF 1001M
<b>Şebeke voltajı</b>	380/400/415/500 V, 3~50 Hz 440/550 V, 3~60 Hz	230/380/400/415/500 V, 3~50 Hz 230/440/550 V, 3~ 60 Hz
<b>Z<sub>max</sub></b>	0,04 Ohm	0,04 Ohm
<b>Ana akım</b>	I <sub>maks</sub> 84 A	I <sub>maks</sub> 138 A
<b>Geleneksel yük değerleri:</b>		
%100 görev döngüsü	800 A/44 V	800 A/44 V
%60 görev döngüsü	1000 A/44 V	1000 A/44 V
<b>Ayar aralığı SAW</b>	100-1000 A/24-44 V	100-1000 A/24-44 V
<b>S<sub>sc</sub> min</b>	4.8 MVA	4.8 MVA
<b>Yüksüz voltaj</b>	53 V	56 V
<b>Yüksüz güç</b>	180 W	178 W
<b>Azami akımda yeterlilik</b>	90%	%86
<b>Azami akımda güç faktörü</b>	0,95	0,96
<b>Maksimum akımda görünür güç I<sub>2</sub></b>	51,6 kVA	52,9 kVA
<b>Maksimum akımda aktif güç I<sub>2</sub></b>	48,9 kW	51,0 kW
<b>Çalışma sıcaklığı</b>	-10 - +40 °C (+14 - +104 °F)	-10 - +40 °C (+14 - +104 °F)
<b>Ağırlık</b>	330 kg (727,5 lb)	330 kg (727,5 lb)
<b>Boyutlar U x G x Y</b>	646 x 552 x 1090 mm (25,4 x 21,7 x 42,9 inç)	646 x 552 x 1090 mm (25,4 x 21,7 x 42,9 inç)
<b>İzolasyon sınıfı transformator</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
<b>Koruma sınıfı</b>	<b>IP23</b>	<b>IP23</b>
<b>Uygulama sınıfı</b>	<b>S</b>	<b>S</b>

#### Koruma sınıfı

**IP** kodu koruma sınıfını, yani katı nesnelere veya suyun nüfuzuna karşı koruma derecesini belirtir.

**IP23** ile işaretlenmiş cihaz iç ve dış mekan kullanımı için tasarlanmıştır.

#### Uygulama sınıfı

**S** sembolü güç kaynağının yüksek elektrik tehlikesi olan yerlerde kullanılmak üzere tasarlanmış olduğunu gösterir.



## 4 MONTAJ

Kurulum mutlaka bir profesyonel tarafından yapılmalıdır.



### UNUTMAYIN!

#### Şebeke besleme gereksinimleri

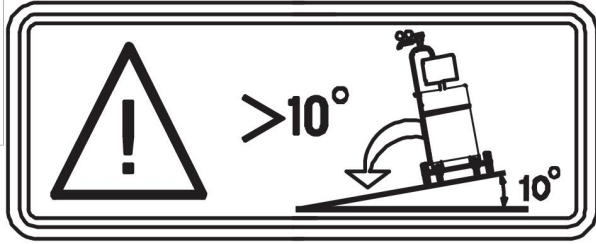
Bu donanım, kullanıcı beslemesi ile şebeke sistemi arasında olan girişim noktasındaki kısa devre gücünün  $S_{scmin}$  değerinden büyük veya eşit olması koşuluyla IEC 61000-3-12 ile uyumludur. Gerekirse dağıtım şebeke operatörüne danışarak ekipmanın  $S_{cmin}$ 'e eşit ya da daha büyük bir kısa devre gücü ile sadece bir kaynağa bağlı olduğundan emin olmak ekipmanı monte edenin veya kullanıcısının sorumluluğundadır. TEKNİK VERİLER bölümündeki teknik bilgilere bakın.

### 4.1 Konum



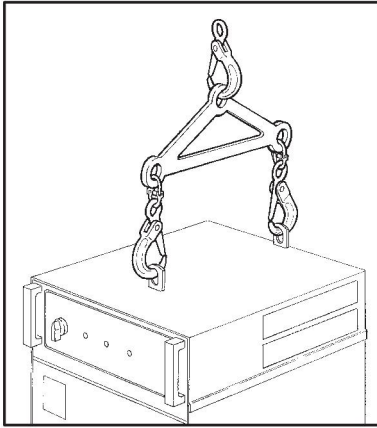
#### UYARI!

Cihazı güvene alın - özellikle zemin düz değil ise veya eğimli ise.




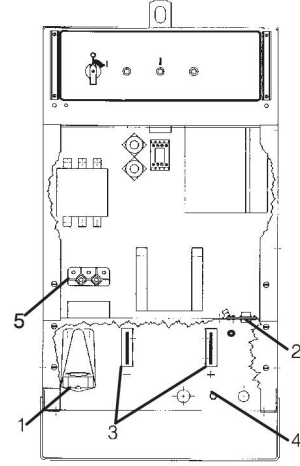
- Kaynaklama güç kaynağını düz bir zemine yerleştirin.
- Soğutmayı önleyecek hiçbir şey olmadığından emin olun.

#### Kaldırma talimatları



## 4.2 Bağlantılar

- Teslimatta kaynaklama güç kaynağı voltaj değeri 400 V'dir.
- Diğer besleme voltajları için:  
Sol taraftaki plakayı çıkarın.  
"Bağlantı talimatları" bölümüne uygun şekilde ana transformatörü ve kontrol transformatörünü anahtarlayın.
- Yerel düzenlemelere uygun şekilde şebeke kablosunu ve doğru kablo alanını seçin ve kabloyu doğru sigortayla sigortalayın (aşağıdaki "Ana bağlantı" tablosuna bakın).
- Ön plakaları (x2) sökün.
- Toprak kablosunu işaretlenen vidaya bağlayın .
- Kablo kelepçesini (1) sıkın.



- Şebeke kablolarını ana bağlantı terminalleri L1, L2 ve L3'e (5) bağlayın.
- Kaynaklama güç kaynağı ve kontrol kutusu arasındaki kontrol kablosunu kaynak güç ünitesinin içindeki 28 pimli konnektöre (2) bağlayın.
- Ark voltajını ölçmek için kullanılan 1 pimli ölçüm kablosunu (4) dönüş kablosuna/kaynak kafasına bağlayın.
- Kaynaklama güç kaynağının ön kısmında + ve - işaretli konnektörlere (3) uygun bir kaynaklama ve dönüş kablosu bağlayın.
- Yan/ön plakaları takın.

### Şebeke bağlantısı

LAF 1001	50 Hz				60 Hz	
	Voltaj (V)	380	400	415	500	440
Faz akımı $I_{1eff}$ (A)	67	64	64	52	64	52
Kablo alanı (mm <sup>2</sup> )	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16
Sigorta, yavaş (A)	80	63	63	63	63	63
Mini devre kesici (A)	80	80	80	63	80	63

LAF 1001M	50 Hz					60 Hz		
	Voltaj (V)	230	380	400	415	500	230	440
Faz akımı $I_{1eff}$ (A)	108	67	64	64	51	108	64	51
Kablo alanı (mm <sup>2</sup> )	4 × 50	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 50	4 × 16	4 × 16
Sigorta, yavaş (A)	125	80	63	63	63	125	63	63
Mini devre kesici (A)	125	80	80	80	63	125	80	63



#### UNUTMAYIN!

Yukarıda gösterilen şebeke elektrik kablosu alanları ve sigorta boyutları İsveç mevzuatına uygundur. Diğer bölgeler için güç kaynağı kabloları uygulamaya uygun, yerel ve ulusal düzenlemeler ile uyumlu olmalıdır.

## 5 ÇALIŞTIRMA

Cihazın kullanımı için genel güvenlik düzenlemelerini bu kılavuzun "GÜVENLİK" bölümünde bulabilirsiniz. Cihazı kullanmaya başlamadan önce bunu dikkatlice okuyun!



### UYARI!

Çalışma sırasında yan panellerin kapalı olmasına dikkat edin.

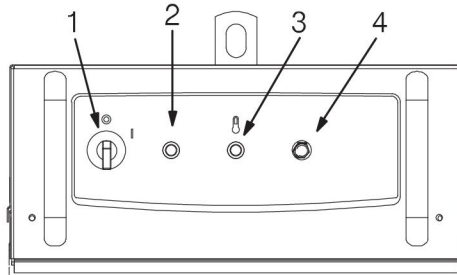


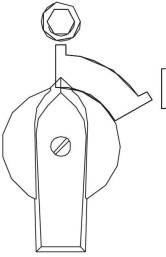
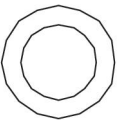
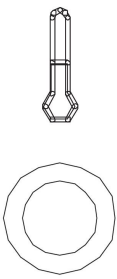
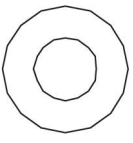
### UNUTMAYIN!

PEI kontrol ünitesini kullanmak için güç kaynağı analog moduna ayarlanmalıdır.

### 5.1 Kontroller

Ön panel şunları içerir:



1.		<p>Şebeke voltajını ve kaynaklama güç kaynağındaki fanı açıp kapatmak için ana devre kesici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konum "1" Açık</li> <li>Konum "0" Kapalı</li> </ul>
2.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ana anahtar açıldığında gösterge lambası (beyaz) yanar.</li> </ul>
3.		<p>Aşırı ısınma gösterge lambası (sarı)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Termal kesme devreye alındığında kaynaklama güç kaynağındaki aşırı sıcaklıktan dolayı gösterge lambası yanar.</li> <li>Kaynaklama güç kaynağındaki sıcaklık izin verilen seviyeye indiğinde gösterge lambası söner.</li> </ul>
4.		<p>FU2 otomatik sigortayı 42 V besleme voltajı için sınırlama düğmesi.</p>

## 6 BAKIM



### DİKKAT!

Müşteri, garanti süresi içinde hata düzeltmek amacıyla ürün üzerinde herhangi bir çalışma yaparsa, tedarikçinin tüm garanti taahhütleri uygulamasına son verilir.

### 6.1 Temizlik

#### 6.1.1 Kaynak güç sistemi



### UYARI!

Tıkalı hava girişleri veya çıkışları aşırı ısınmaya neden olur.

- Kaynaklama güç kaynağını gerektiğinde temizleyin.  
Temizlik için kuru sıkıştırılmış hava önerilir.

#### 6.1.2 Kontaktör



### UYARI!

Kontaktörü önce tamamen parçalarına ayırmadan sıkıştırılmış havayla asla temizlemeyin.



### UNUTMAYIN!

Kontaktörün güvenilir biçimde çalışması için manyetik parçaların temiz tutulması gerekir.

Kontaktör temizlenecekse parçalarına ayrılmalı ve tüm parçalar temizlenmelidir.

Alternatif olarak kontaktör değiştirilebilir.

## 7 YEDEK PARÇA SİPARİŞİ



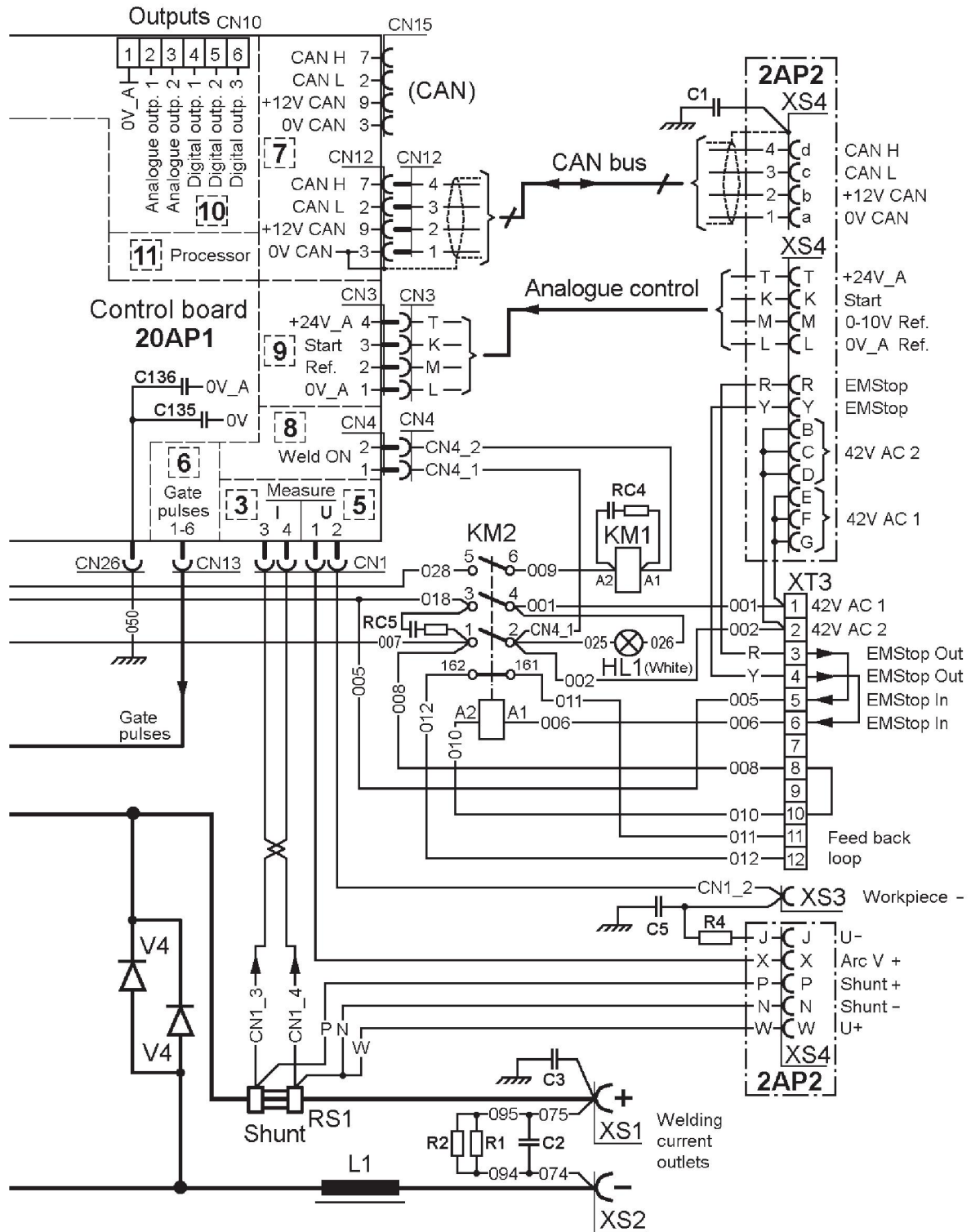
### DİKKAT!

Onarım ve elektrik iŐleri yetkili bir ESAB servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır. Sadece ESAB orijinal yedek ve aŐınma parçalarını kullanın.

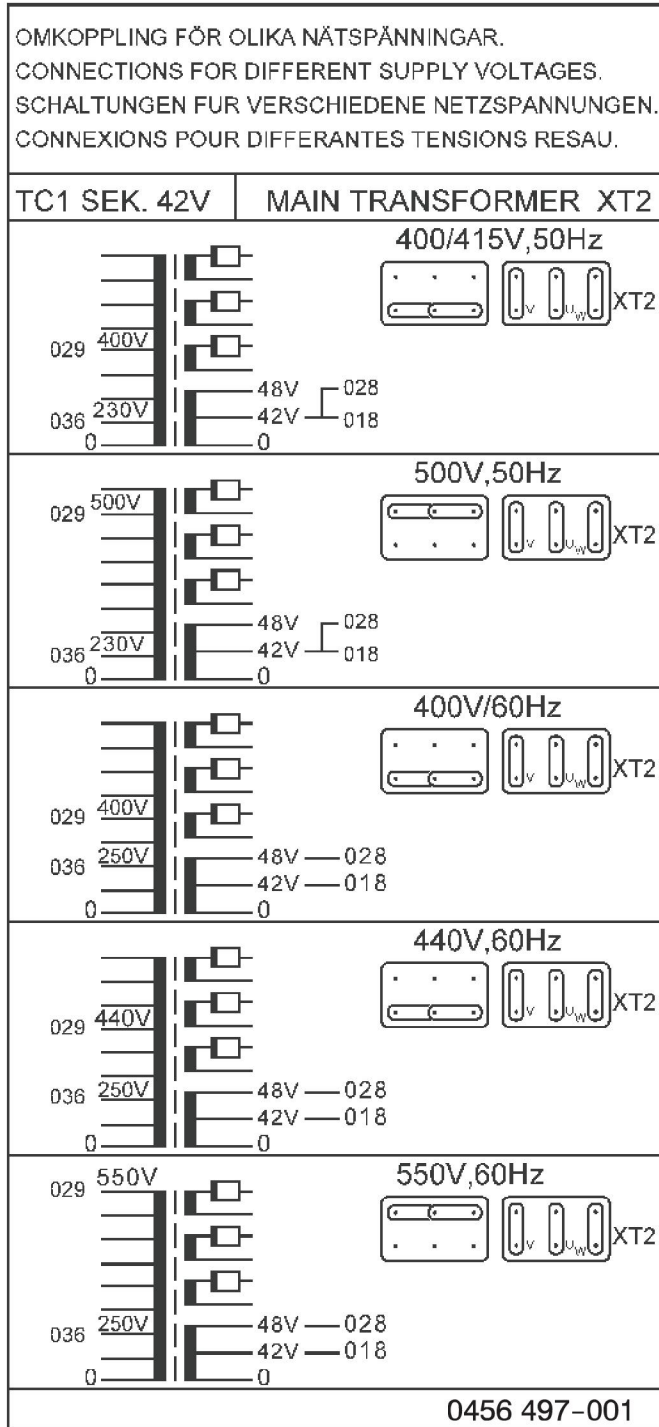
**LAF 1001/LAF 1001M uluslararası ve Avrupa standartları 60974-1 ve 60974-10'a uygun olarak tasarlanmış ve test edilmiştir. Ürünün hala bahsedilen standarda uygun olduğundan emin olmak servisi gerçekleŐtiren servis ya da onarım biriminin görevidir.**

Yedek parçalar ve aŐınma parçaları en yakın ESAB bayisinden sipariş edilebilir; bkz. [esab.com](http://esab.com). Sipariş verirken, lütfen ürün tipini, seri numarasını, tanımını ve yedek parça listesine uygun olarak yedek parça numarasını belirtin. Bu gönderiyi kolaylaŐtırır ve doğru teslimatı güvenceye alır.

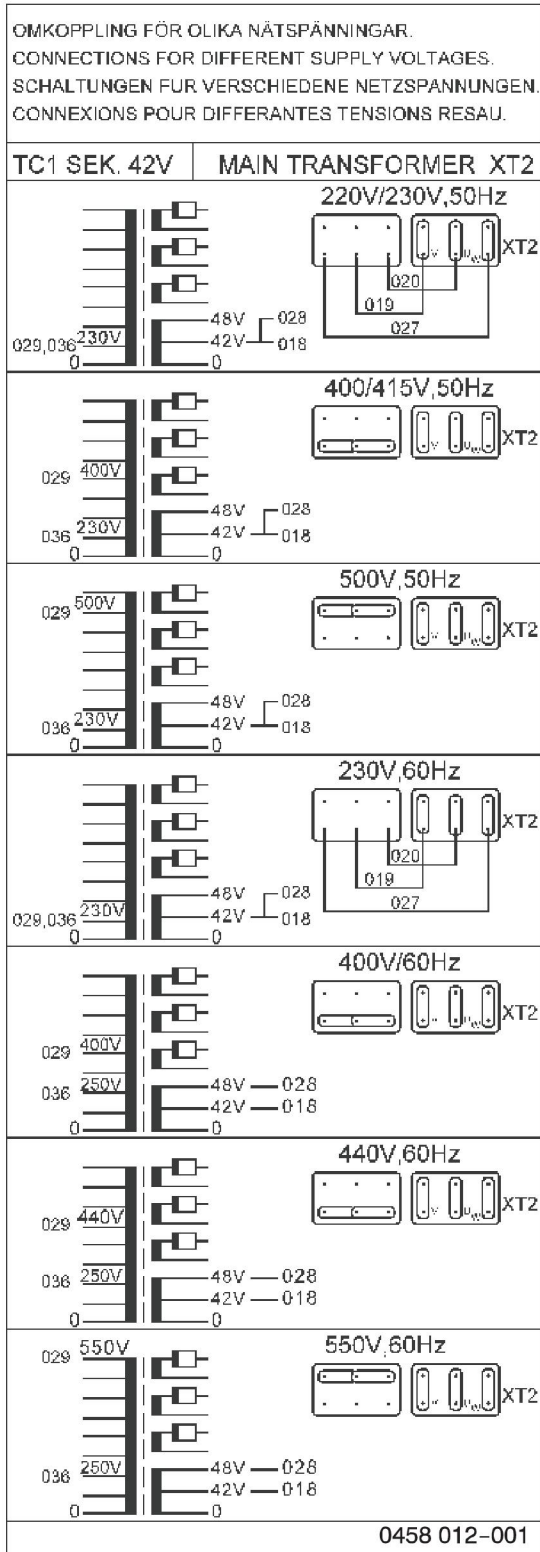




# BAĞLANTI TALİMATI







**SİPARİŞ NUMARALARI**

Ordering no.	Denomination	Type
0460 513 880	Welding power source	LAF 1001
0460 513 881	Welding power source	LAF 1001M
0459 839 057	Spare parts list	LAF 1001 / LAF 1001M

Teknik belgelere İnternet üzerinden řu adrese giderek ulaşabilirsiniz: [www.esab.com](http://www.esab.com)





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit [esab.com](http://esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

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

