

## UYARILAR

### Güvenlik

- ▲ Birden fazla canlı devre - bkz. diyagram
- ▲ Makineyi topraklama teli bağlı değilken çalıştırmayınız.

### Uyarılar

- ▲ Bu ürünün çalıştırılması, montajı ve servis hizmeti yetkili bir elektrikçi tarafından, montaj standartlarına ve güvenlik yönetmeliklerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir. Şebeke voltajı, nominal motor verileri ve bağlantı tipi açısından doğru softstarter ünitesini seçmiş olduğunuzdan emin olunuz.

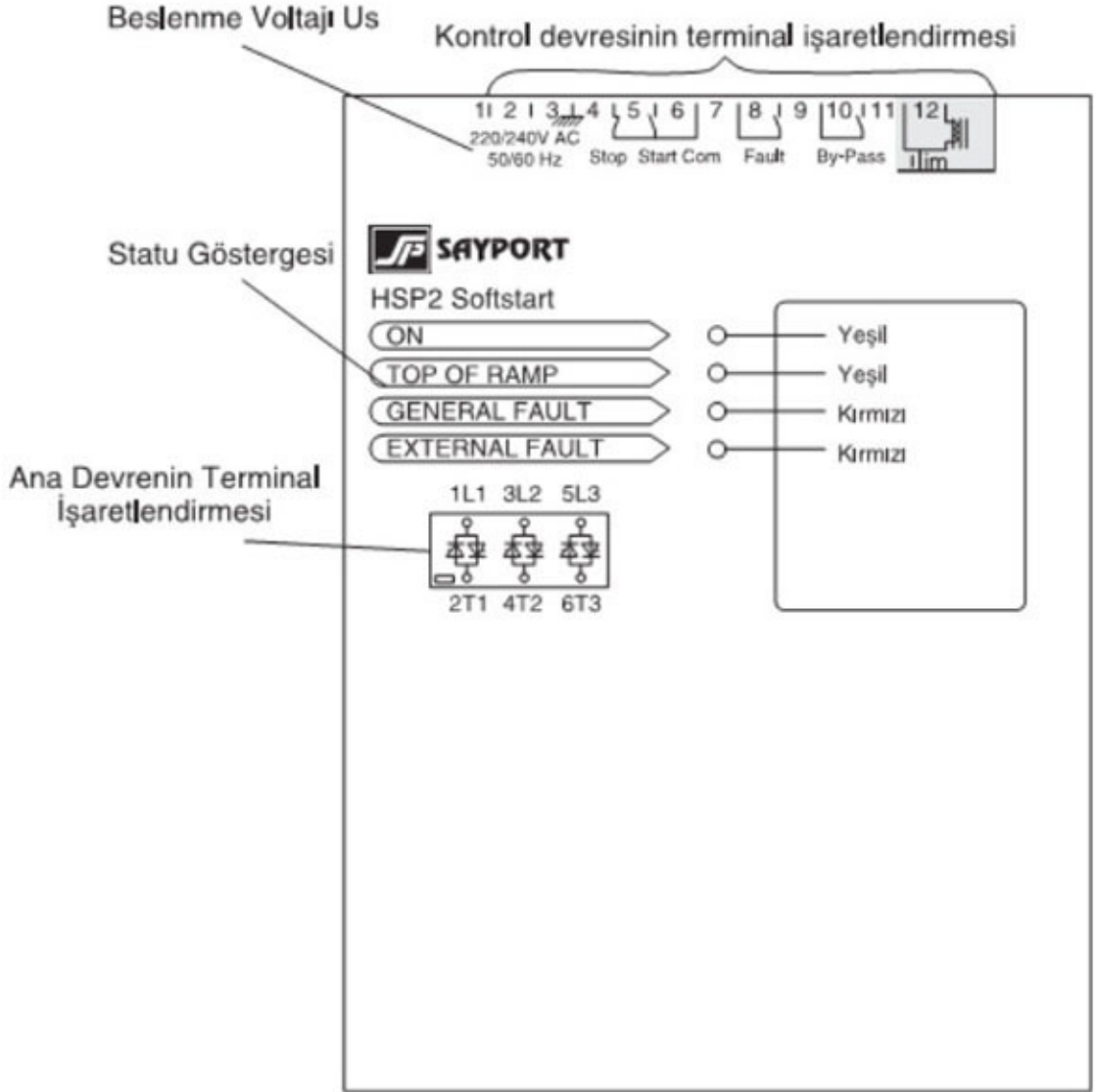
\*Şirketimiz önceden haber verilmeksizin ürünleri üzerinde her türlü iyileştirme yada değişiklik yapma hakkını mahfuz tutmaktadır

## İÇİNDEKİLER

Starterin Üzerindeki İşaretlendirmeler.....	3
Montaj.....	4
Bağlantı .....	5
Ayarlar.....	9
Bakım.....	11
Arıza Arama / Giderme .....	11
Teknik Bilgiler.....	13

## STARTERİN ÜZERİNDEKİ İŞARETLENDİRMELER

Bu softstarter 89/336/EEC ve EN 60947-4-2 / IEC 947-4-2, Donanım sınıf A kriterlerine uygundur.



## MONTAJ

Uygun bir soğutma olması için softstarterin dikey olarak monte edilmesi gerekmektedir, bkz. şekil 2.1.

Softstarter hava girişleri kapanacak şekilde monte edilmemelidir. Bölüm 2.2'deki önerilen mesafelere riayet ediniz.

**Softstartere yönelik tüm teknik veriler 40°C düzeyinde bir çevre sıcaklığı için geçerlidir. Maksimum 60°C'ya varan 40°C'ın üzerindeki sıcaklıklar için nominal akımın °C başına %0.8 oranında düşürülmesi gerekmektedir.**

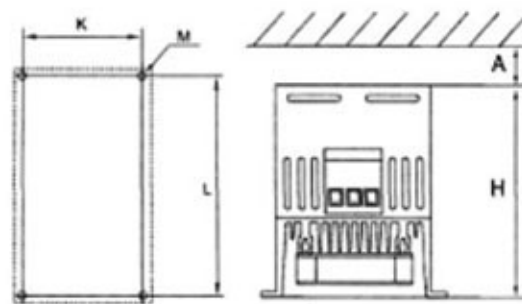


ŞEKİL 2.1.

	K	L	M
HPS2 S 18/30-500...72/124-500	152	170	M6
HPS2 S 18/30-690...72/124-690			
HPS2 S 85/147-500...142/245-500	265	200	M6
HPS2 S 85/147-690...142/245-690			
HPS2 S 175/300-500...300/515-500	300	380	M6
HPS2 S 175/300-690...300/515-690			

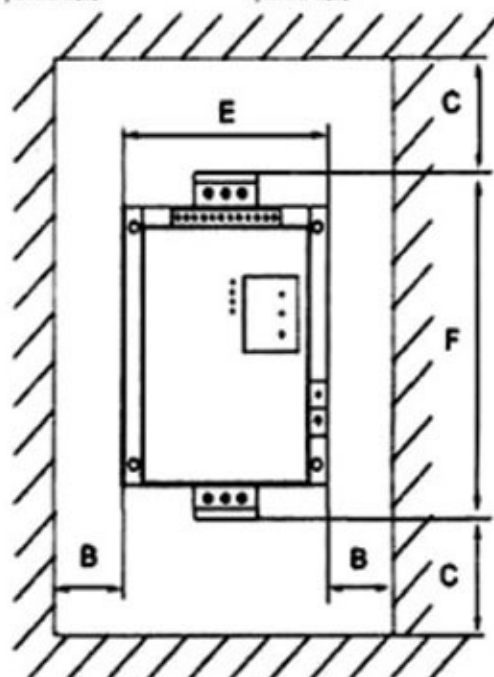
### Duvara asgari mesafe / ön

Aşağıda belirtilen mesafeler, uygun soğutma için softstarterin etrafında yeterli boşluk bırakmaktadır. Lütfen değerlerin asgari mesafeler olduğuna dikkat ediniz.



ŞEKİL 2.2.

ŞEKİL 2.3.



ŞEKİL 2.4.

	Hava boşluğu 11			Softstarterin dış boyutları		
	A	B	C	E	F	H
HPS2 S 18/30-500...72/124-500	20	10	100	168	258	170
HPS2 S 18/30-690...72/124-690						
HPS2 S 85/147-500...142/245-500	20	10	100	280	350	275
HPS2 S 85/147-690...142/245-690						
HPS2 S 175/300-500...300/515-500	20	10	100	382	444	310
HPS2 S 175/300-690...300/515-690						

## BAĞLANTI

Ana devre, Terminal/Bar 1L1, 3L2, 5L3 ve ayrıca 2T1, 4T2, 6T3.

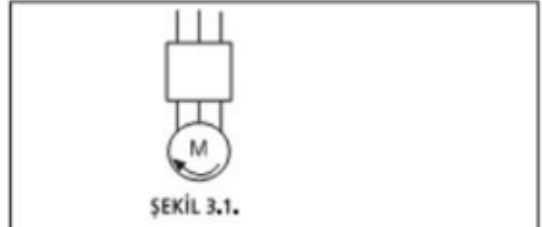
HPS2S18/30 ile HPS2S300/515 arasındaki tüm softstarterler hem "in Line/Hat Üstünde" (bkz. Şekil 3.1.) hem de "inside Delta/Delta İçinde" (bkz. Şekil 3.2, alt.1 ve 2) şeklinde motora bağlanabilmektedir.

**! Hat/Delta şalteri S'i doğru konuma getirmeyi unutmayınız. Ek bilgi için sayfa 10'a bakınız.**

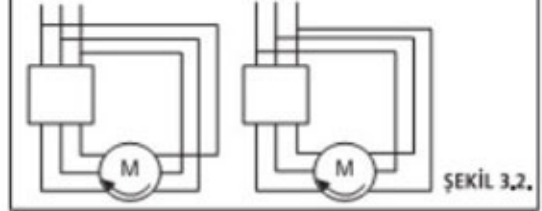
Akım sınırlama fonksiyonu için bir akım transformatörünün montajı için sayfa 8'deki ek talimatlar bölümü 3.2.6'ya bakınız.

Hat yönünü terminaller/barlar 1L1, 3L2, 5L3'e ve motor yönünü terminaller/barlar 2T1, 4T2 ve 6T3'e bağlayın. Terminal işaretlemeleri softstarterin ön etiketi üzerine basılmıştır.

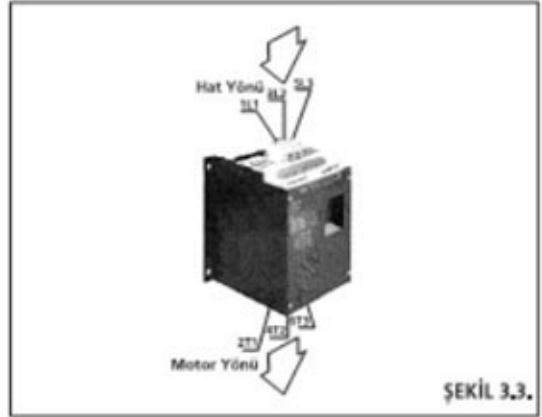
**Softstarter ünitesi faz sırasına duyarlı değildir.**



ŞEKİL 3.1.



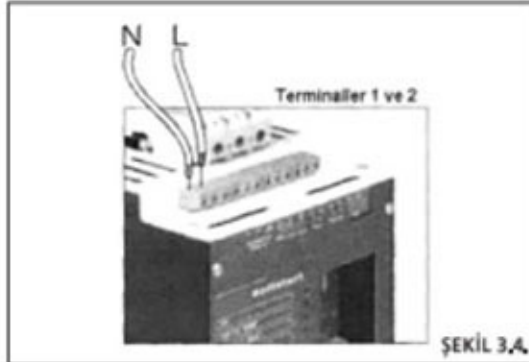
ŞEKİL 3.2.



ŞEKİL 3.3.

<p>HPS2 S 18/30-500...64/76-500</p>	<p>M5</p>	<p>2.3 Nm - 20 lb sn</p>		
<p>HPS2 S 50/85-500...72/124-500 HPS2 S 18/30-690...72/124-690</p>	<p>M5</p>	<p>4 Nm - 35 lb sn</p>		
<p>HPS2 S 85/143-500...72/124-500 HPS2 S 18/30-690...72/124-690</p>	<p>M5</p>	<p>9 Nm - 30 lb sn</p>		
<p>HPS2 S 175/300-500...300/515-500 HPS2 S 175/300-690...300/515-690</p>	<p>M10</p>	<p>16 Nm - 160 lb sn</p>		

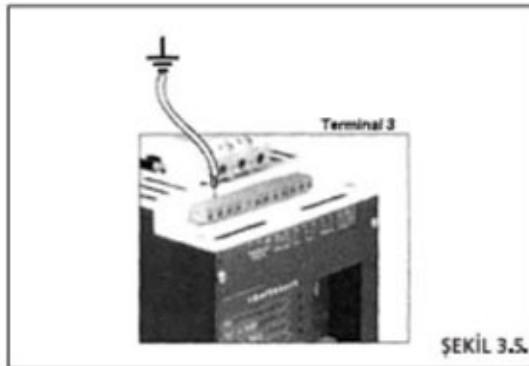
**Kontrol voltajı ve kontrol devresi Besleme voltajı, terminaller 1 ve 2**  
Nötr ve fazı terminal 1 ve 2'ye bağlayın.



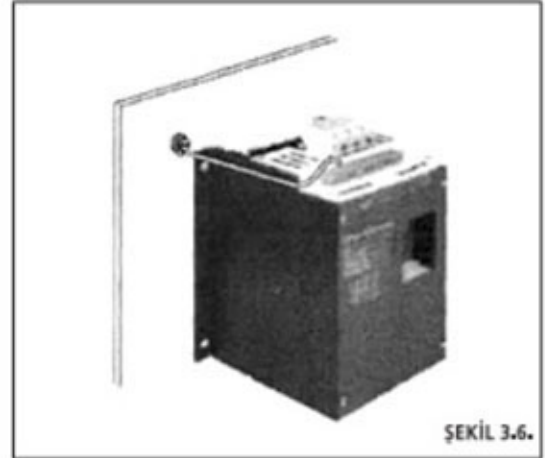
**Doğru besleme voltajı Us ayarında olduğunu kontrol edin.**

### 3.2.2 Ünitenin topraklanması, terminal 3

Uygun kablo: yeşil / sarı  
1.5-2.5mm<sup>2</sup>,  
AWG12...16



Kablo mümkün olduğunca kısa olmalı ve softstarterin yakınındaki bir topraklama noktasına bağlanmalıdır. Uygun bir topraklama noktası montaj plakasının üzerindeki softstarterin yanı olabilir. Bkz. Montaj plakası da topraklanmalıdır.

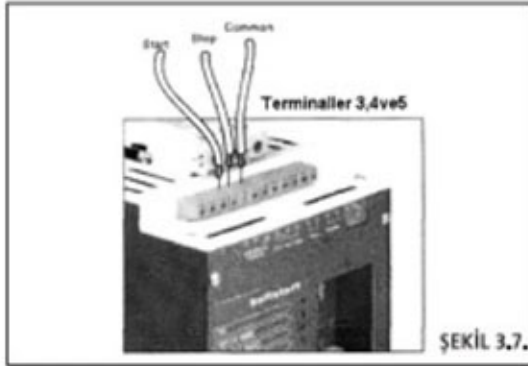


Bu koruyucu bir topraklama değil, işlevsel bir topraklamadır. Topraklama kablosu olabildiğince kısa olmalı ve softstarterin yakınındaki bir topraklama noktasına bağlanmalıdır.

	M3  05Nm-43 İbn	3,5x0,6 	 0,14...25 mm <sup>2</sup> AWG12..22  0,14...25 mm <sup>2</sup>
--	-----------------------	-------------	---

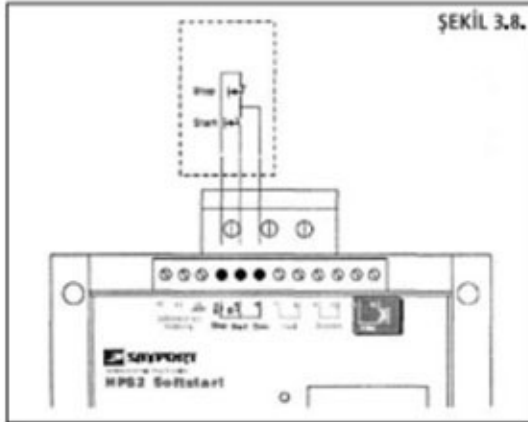


### 3.2.3 Başlatma ve Durdurma için kontrol devresi, Terminaller 4, 5 ve 6.



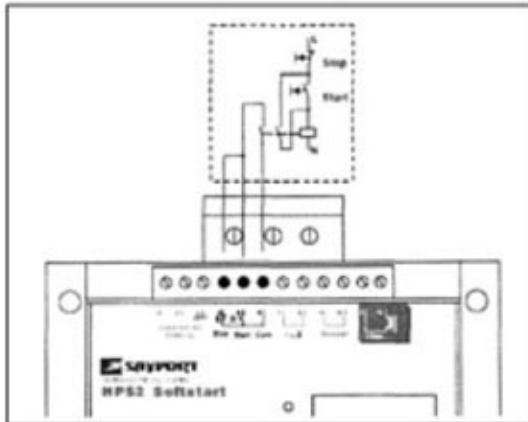
ŞEKİL 3.7.

Softstarter kolay bir devre bağlantısını mümkün kılan entegre bir tutma devresine sahiptir. Şekil 3.8. Bkz.



ŞEKİL 3.8.

Aux. (yardımcı) röleye sahip konvansiyonel bir devre de mümkündür. Şekil 3.9. Bkz.



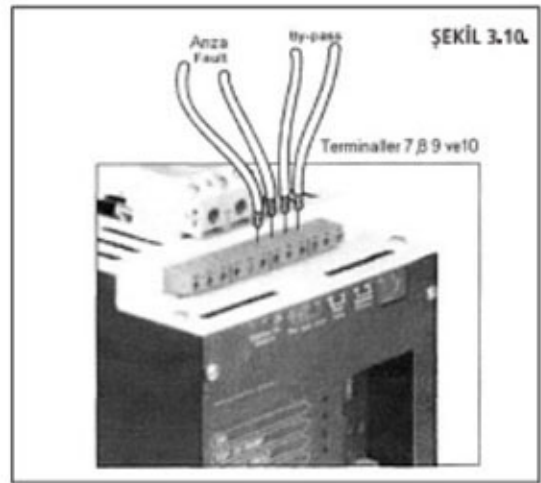
ŞEKİL 3.9.

### 3.2.4 Arıza için sinyal rölesi. Terminaller 7 ve 8:Arıza

Entegre kontak arıza durumunda sinyal vermektedir (normalde kontak açık). Teknik veriler: maks 250V / 1.5A, AC-15.

### 3.2.5 Tamamlanmış başlatma rampasının gösterilmesi için sinyal rölesi. Terminaller 9 ve 10:By-pass

Entegre kontak, başlatma rampası tamamlandığında kapalı ve bir durdurma sinyali verildiğinde açıktır (ancak sürekli çalıştırma sırasında kapalıdır).



ŞEKİL 3.10.

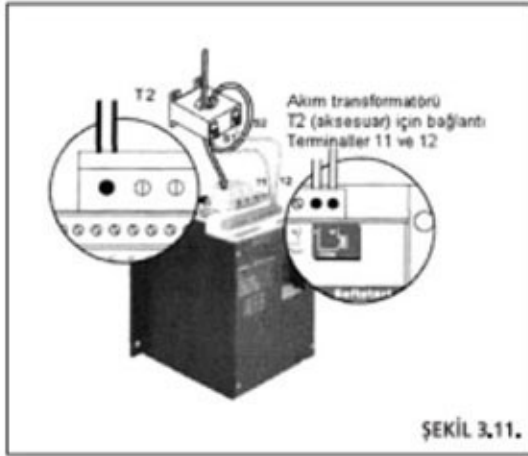
### 3.2.6 Akım transformatörü T2 (aksesuar) için bağlantı, Terminaller 11 ve 12

Akım Sınırlaması fonksiyonu için bir akım transformatörünün terminal 11 ve 12'ye bağlanması gerekmektedir. Akım transformatörü ayrı satın alınabilen bir aksesuardır (bkz. teknik katalog).

**! Doğru akım transformatörüne sahip olup olduğunuzu kontrol edin (doğru oran). Bkz. tablo 3.1**

#### Montaj

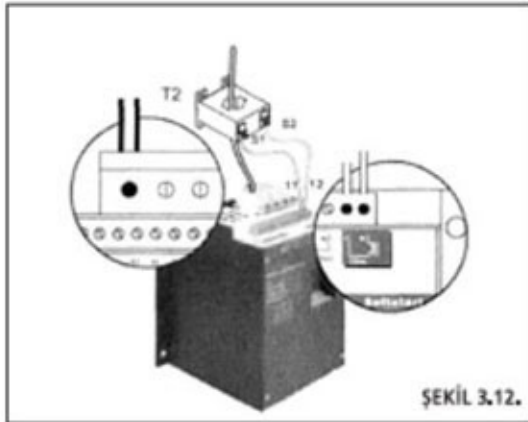
Akım transformatörünü softstarterin yanına monte ediniz, bkz. Şekil 3.11 ve 3.12



ŞEKİL 3.11.

### Bağlantı

Akım transformatörü, tercih ettiğiniz bir faza bağlanabilir. Şekil 3.13 ve 3.14'de, faz L1'e bağlandığındaki alternatif konumlar gösterilmektedir.



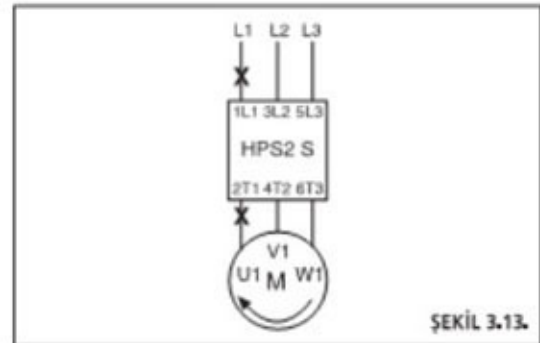
ŞEKİL 3.12.

Tablo 3.1'den transformatörün primer yönü için kaç tur gerektiğini kontrol ediniz. Transformatörü bir tur için Şekil 3.12'de veya iki tur için Şekil 3.11'de gösterildiği şekilde bağlayınız.

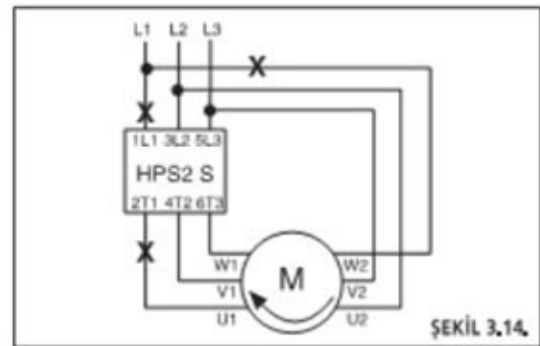
Kullanılabilecek en küçük kablo boyutu 1.5mm<sup>2</sup>

AWG 16'dır.

Yerel bir tedarikçiden alınabilecek farklı bir akım transformatörü de kullanılabilir - teknik veriler: min İVA.



ŞEKİL 3.13.



ŞEKİL 3.14.

Tablo 3.1

Softstarter için	Oran	Tur	Sipariş kodu	Bağlantı için bkz. Şekil
HPS2S 18/30	60/1	2	1SFA89 9001 R1060	3.11
HPS2S 30/52	40/1	1	1SFA89 9001 R1040	3.12
HPS2S 37/84	50/1	1	1SFA89 9001 R1050	3.12
HPS2S 44/76	60/1	1	1SFA89 9001 K1060	3.12
HPS2S 50/85	75/1	1	1SFA89 9001 R1075	3.12
HPS2S 60/105	75/1	1	1SFA89 9001 R 1 075	3.12
HPS2S 72/124	100/1	1	1SFA 89 9001 R 1100	3.12
HPS2S 85/147	125/1	1	1SFA89 8001 R1125	3.12
HPS2S 105/181	150/1	1	1SFA89 9001 R1150	3.12
HPS2S 142/245	200/1	1	1SFA89 9001 R1200	3.12
HPS2S 175/300	250/1	1	1SFA89 9001 R 1 250	3.12
HPS2S 250/430	400/1	1	1SFA89 9C01 R1400	3.12
HPS2S 300/515	400/1	1	1SFA89 9001 R1400	3.12

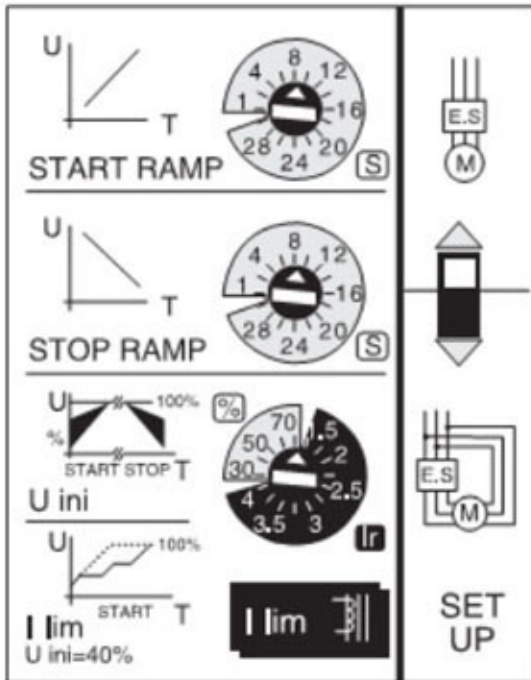


## AYARLAR

Softstarter üç döner düğmenin yanı sıra bir adet çift konumlu şaltere sahiptir. Farklı uygulamalar için temel ayarlar sayfa 11'deki tablolarda gösterilmiştir.

### Başlatma rampası

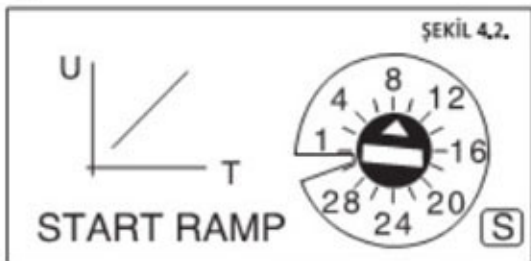
Başlatma sırasında voltajın ne kadar hızlı arttırılacağını belirleyecek süreyi ayarlar. 1 ile 30 saniye arasında 16 kademeli olarak ayarlanabilmektedir.



ŞEKİL 4.1.

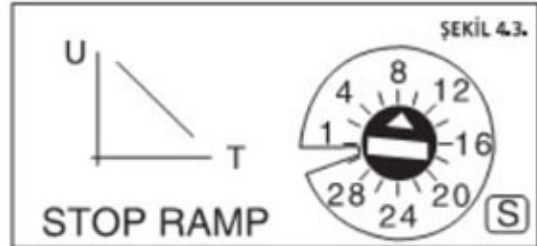
### Durdurma rampası

Durdurma sırasında voltajın ne kadar hızlı azalacağını belirleyecek süreyi ayarlar. 0 ile 30 saniye arasında 16 kademeli olarak ayarlanabilmektedir.



### Başlangıç voltajı (U1N1) / Akım sınırlaması fonksiyonu (ilim)

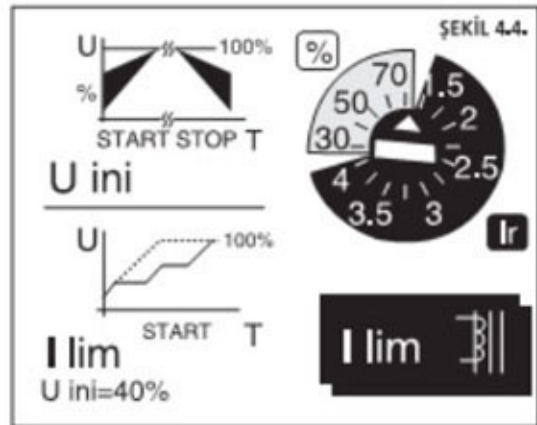
**Başlangıç voltajı (Uini)** [Beyaz] skala Başlangıç rampası için başlatma voltajının yanı sıra durdurma rampasının son voltajını ayarlar.



Tam voltajın %30 ile %70'i arasında 5 kademeli olarak ayarlanabilmektedir.

### Akım sınırlama fonksiyonu (ilim)

Bir softstarter başlatma akımını her zaman azaltır. Akım sınırlama fonksiyonu, aşılması asla mümkün olmayan bir maksimum başlatma akımını önceden ayarlamana izin vermektedir.



### [MAVİ] skala

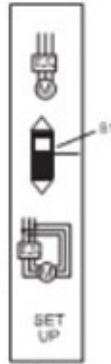
Başlatma voltajı (Uini) için olanla aynı döner düğme. Terminal 11 ve 12'ye bir akım transformatörü T2 bağlanmışsa akım sınırını ayarlayın.

Akım transformatörü oranının 1.5 ile 4

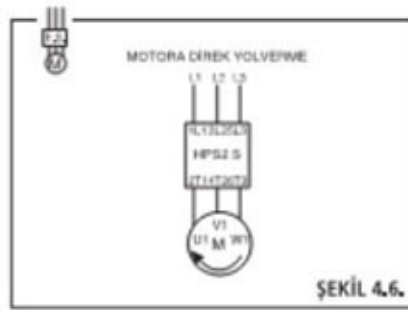
katı arasında 11 kademeli olarak ayarlanabilmektedir. Mavi skala üzerinde parametreyi (İlim) ayarlarken başlangıç voltajı (Uini) her zaman %40'lık bir değere sabitlenecektir.

### Bağlantı türü için seçim şalteri, Line(Hat)/Delta şalteri Si

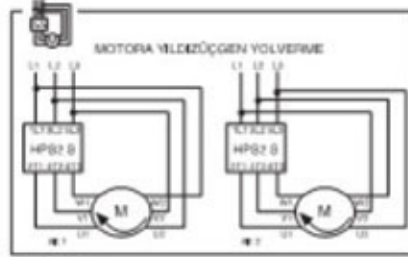
Softstarter ana devreye birçok değişik şekilde bağlanabilir. Motorla "in Line/Hat Üstünde" ya da motorla "inside Delta/Delta İçinde". Bu şalteri seçilen bağlantı türüne tekabül eden konuma ayarlayınız.



ŞEKİL 4.5.



ŞEKİL 4.6.



ŞEKİL 4.7.

## 4.5. Farklı uygulamalar için temel ayarlar

### 4.5.1. Akım transformatörü T2 bağlı değilken

Yük Tipi	Başlatma için rampa süresi (san)	Durdurma için rampa süresi (san)	Başlangıç voltajı U <sub>IN</sub>
Hidrolik direksiyon	10	0	%30
Santrifüj fanı	10	0	%30
Santrifüj pompası	10	20	%30
Piston sıkıştırıcı	10	0	%30
Kaldırma teçhizatı	10	10	%60
Rotasyonlu konvertör	10	0	%30
Kartıştırıcı, mikser	10	0	%60
Kazıyıcı	10	10	%40
Vida sıkıştırıcı	10	0	%40
Vida aktarıcı	10	10	%40
Yüksüz motor	10	0	%30
Taşıma bandı	10	10	%40
Isı pompası	10	20	%30
Yürüyen merdiven	10	0	%30
Hidrolik pompa	10	0	%30

### 4.5.2. Akım transformatörü T2 bağlıyken

Yük Tipi	Başlatma için rampa süresi (san)	Durdurma için rampa süresi (san)	Başlangıç voltajı U <sub>INI</sub>	Akım sınırı I <sub>LIM</sub> (xIe) (başlatma)
Hidrolik direksiyon	10	0	%40	2,5
Santrifüj fanı	10	0	%40	3,5
Santrifüj pompası	10	20	%40	3
Piston sıkıştırıcı	10	0	%40	3
Kaldırma teçhizatı	10	10	%40	3,5
Rotasyonlu konvertör	10	0	%40	2,5
Kartıştırıcı, mikser	10	0	%40	3,5
Kazıyıcı	10	10	%40	3,5
Vida sıkıştırıcı	10	0	%40	3,5
Vida aktarıcı	10	10	%40	3,5
Yüksüz motor	10	0	%40	2,5
Taşıma bandı	10	10	%40	3,5
Isı pompası	10	20	%40	3
Yürüyen merdiven	10	0	%40	3
Hidrolik pompa	10	0	%40	2,5

## BAKIM

Softstarter ünitesinin soğutucu hava yollarında kir ve toz olup olmadığını kontrol edin. Aynı şekilde fanın çalıştığından ve

serbestçe döndüğünden emin olun. Fan, bıçakların dirençsiz dönüşü mümkün olacak şekilde elektrik verilmeden kontrol edilebilir.

## ARIZA ARAMA / GİDERME

### Motor uğulduyor / başlama sinyali olmadan çalışıyor

#### Motor uğulduyor / başlama sinyali olmadan çalışıyor

Durum / Gösterge				Kontrol et
ON/AÇIK	●	ON/AÇIK	☀	• Tristörlerden biri ya da birkaç kısa devre yapmış/kırılmış olabilir
RAMPA DORUĞU	●	RAMPA DORUĞU	●	
GENEL ARIZA	●	GENEL ARIZA	●	• By-pass kontağı kapalı konumda siktmiş mi?
HARİCİ ARIZA	●	HARİCİ ARIZA	●	

#### Motor çalışmıyorken

Durum / Gösterge		Kontrol et
ON/AÇIK	•	• Besleme voltajı terminal 1 ve 2'ye bağlanmış mı?
RAMPA DORUĞU	•	
GENEL ARIZA	•	
HARİCİ ARIZA	•	
ON/AÇIK	●	• Başlama sinyali verilmiş mi (terminal 5 ve 6 arasında devre kapalı mı)? • Terminal 6 ve 4 arasındaki devre kapalı mı? • Başlama ve durdurma sinyallerinin aynı anda verilmediğinden emin olun. • Line/Delta şalteri S1 doğru konumda mı?
RAMPA DORUĞU	●	
GENEL ARIZA	•	
HARİCİ ARIZA	•	
ON/AÇIK	☀	• Doğru frekans bağlanmış mı? • Line/Delta şalteri S1 doğru konumda mı? • Delta içinde bağlantısı doğru şekilde yapılmış mı? • Ana voltaj terminaller 1L1, 3L2 ve 5L3'e bağlanmış mı? • Lermal yük aşımı rölesi devreye girip ana kontağı açmış mı? • Tüm bağlantıları kontrol edin. <b>RESET/SIFIRLAMA:</b> Durma sinyalini verin ya da terminal 1 ve 2'deki voltaj bağlantısını kesin.
RAMPA DORUĞU	•	
GENEL ARIZA	•	
HARİCİ ARIZA	☀	
ON/AÇIK	☀	• Line/Delta şalteri S1 doğru konumda mı? • Softstarterde sıcaklık aşımı söz konusu mu? Softstarter hala fazla sıcaksa aynı arıza RESET sonrası tekrar meydana gelecektir. Fanların doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Aynı zamanda soğutucu hava yollarında kir ve toz olup olmadığını kontrol edin. • Arıza RESETlenemiyorsa işlemci arızalı demektir. Arıza başlama sinyali verildikten yakl. 60-70 saniye meydana geliyorsa softstarter yükselmeye çalışıyor, ancak başaramıyor demektir. Tüm bağlantıları kontrol edin. Akım transformatörü kullanılıyorsa: Akım sınırı ayarı yeterince yüksek mi? Akım transformatörünün oranı doğru mu? • Delta içinde bağlantısı kullanılıyorsa: Motor devresi kapalı mı ve bağlantılar doğru yapılmış mı? <b>RESET/SIFIRLAMA:</b> Durma sinyalini verin ya da terminal 1 ve 2'deki voltaj bağlantısını kesin.
RAMPA DORUĞU	•	
GENEL ARIZA	☀	
HARİCİ ARIZA	•	



### Motor başlatma/sürekli çalışma sırasında duruyor

Durum / Gösterge	Kontrol et
ON/AÇIK	☀
RAMPA DORUĞU	•
GENEL ARIZA	•
HARİCİ ARIZA	☀

• Ana devrede faz kaybı? Termal yük aşımı rölesi devreye girip ana kontağı açmış mı? Bir sigorta atmış mı?  
• Tüm bağlantıları kontrol edin.  
**RESET/SIFIRLAMA:** Durma sinyalini verin ya da terminal 1 ve 2'deki voltaj bağlantısını kesin.

ON/AÇIK	☀	• Softstarterde sıcaklık aşımı söz konusu mu? Softstarter hala fazla sıcaksa aynı arıza RESET sonrası tekrar meydana gelecektir. Fanların doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Aynı zamanda soğutucu hava yollarında kir ve toz olup olmadığını kontrol edin. • Arıza RESETlenemiyorsa işlemci arızalı demektir.
RAMPA DORUĞU	•	• Arıza başlama sinyali verildikten yakl. 60-70 saniye meydana geliyorsa softstarter yükselmeye çalışıyor, ancak başaramıyor demektir. Tüm bağlantıları kontrol edin. Akım transformatörü kullanılıyorsa: Akım sınırı ayarı yeteinince yüksek mi? Akım transformatörünün oranı doğru mu?
GENEL ARIZA	☀	• Softstarter ile motor arasında faz kaybı? Bağlantıları kontrol edin. • Tristör çiftlerinden biri veya birden fazlası kısa devre yapmış/kırılmış olabilir. • Softstarter "Delta İçinde" şeklinde bağlanmış olmasına rağmen Line/Delta şalteri S1 "Hat Üzerinde" konumunda mı? • Delta içinde bağlantısı kullanılıyorsa: Motor devresi kapalı mı ve bağlantılar doğru yapılmış mı?
HARİCİ ARIZA	•	<b>RESET/SIFIRLAMA:</b> Durma sinyalini verin ya da terminal 1 ve 2'deki voltaj bağlantısını kesin.

### Durma sırasında arıza

Durum / Gösterge	Kontrol et
ON/AÇIK	☀
RAMPA DORUĞU	•
GENEL ARIZA	•
HARİCİ ARIZA	☀

• Ana devrede faz kaybı? Ana kontak durma rampası tamamlanmadan açılmış mı? Bir sigorta atmış mı?  
• By-pass kontağı kapalı konumda sıkışmış mı?  
**RESET/SIFIRLAMA:** Durma sinyalini verin ya da terminal 1 ve 2'deki voltaj bağlantısını kesin.

ON/AÇIK	☀	• <b>Yük yönünde faz kaybı? Bağlantıları kontrol edin.</b>
RAMPA DORUĞU	•	<b>RESET/SIFIRLAMA:</b> Durma sinyalini verin ya da terminal 1 ve 2'deki voltaj bağlantısını kesin
GENEL ARIZA	☀	
HARİCİ ARIZA	•	

### Başlatma ve çalışma sırasında motorun sesi kötü

Durum / Gösterge	Kontrol et
ON/AÇIK	☀
RAMPA DORUĞU	•
GENEL ARIZA	•
HARİCİ ARIZA	•

• Motor fazla mı ufak?  
• Line/Delta şalteri S1 doğru konumda mı?  
• "Delta içinde" bağlantısı doğru yapılmış mı?  
• Hat veya yük yönünde faz kaybı? Bağlantıları kontrol edin.

### Durma sırasında motordan kötü ses gelmesi veya durma rampasının fazla erken bitmesi

Durum / Gösterge	Kontrol et
ON/AÇIK	☀
RAMPA DORUĞU	•
GENEL ARIZA	•
HARİCİ ARIZA	•

• Durma için farklı rampa süreleri deneyin (en iyi sonucu elde etmek için ayarlama yapmak gerekebilir).  
• Hat veya yük yönünde faz kaybı? Bağlantıları kontrol edin.  
• Line/Delta şalteri S1 doğru konumda mı?  
• **! Yumuşak duruş ancak motorun direkt stop ile fazla hızlı durduğu uygulamalarda kullanılabilir. Ayarlarla ilgili ek bilgi için sayfa 11'deki tablolara bakınız.**

### Akım sınırlama fonksiyonu ayarlanamıyor (sadece başlama için geçerli)

Durum / Gösterge	Kontrol et
ON/AÇIK	☀
RAMPA DORUĞU	•
GENEL ARIZA	•
HARİCİ ARIZA	•

• Akım transformatörü terminal 11 ve 12'ye bağlanmış mı?  
• ILM parametresi için döner düğme mavi skalaya getirilmiş mi?  
• Kullanılan akım transformatörü doğru mu?  
• Akım transformatörü doğru bağlanmış mı?  
• Motor softstarter için uygun mu (fazla ufak motor)?

### Yukarıdakinden farklı LED

#### kombinasyonları:

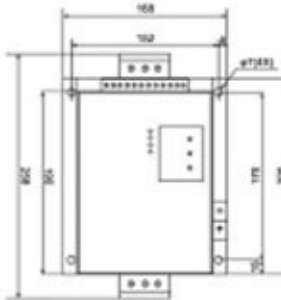
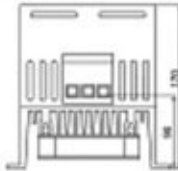
- LEDlere dik karşıdan bakınız; aksi takdirde komşu LED'lerle yanıyor gibi görünebilir.
- Softstarterdeki basılı devre levhası hatalı.

**Bazı durumlarda fiili rampa süresi ayarlanan değerden farklı olabilir. Motor yumuşak bir şekilde çalışıyor ve duruyorsa sorun yok demektir.**

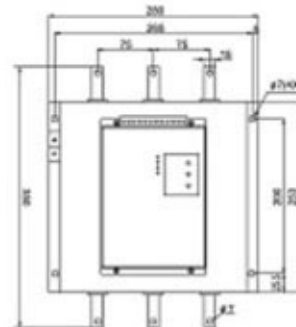
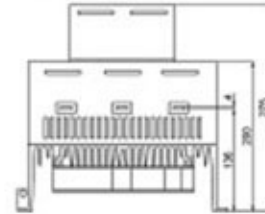
## TEKNİK BİLGİLER

### BOYUTLARI

HPS2 S 18/30-500...72/124-500  
HPS2 S 18/30-690...72/124-690



HPS2 S 85/147-500...142/245-500  
HPS2 S 85/147-690...142/245-690



## GARANTİ ŞARTLARI

1. GARANTİ SÜRESİ, MALIN TESLİM TARİHİNDEN İTİBAREN BAŞLAR VE 2 (İKİ) YILDIR.
2. MALIN BÜTÜN PARÇALARI DAHİL OLMAK ÜZERE TAMAMI FİRMAMIZIN GARANTİSİ KAPSAMINDADIR.
3. MALIN GARANTİ SÜRESİ İÇERSİNDE ARIZALANMASI DURUMUNDA, TAMİRDE GEÇEN SÜRE GARANTİ SÜRESİNE EKLENİR. MALIN TAMİR SÜRESİ EN FAZLA 30 İŞ GÜNÜDÜR. BU SÜRE, MALA İLİŞKİN ARIZANIN SERVİS İSTASYONUNA, SERVİS İSTASYONUNUN OLMAMASI DURUMUNDA, MALIN SATICISI, BAYİİ, ACENTESİ TEMSİLCİLİĞİ, İTHALATÇISI VEYA İMALATÇISINDAN BİRİSİNE BİLDİRİM TARİHİNDEN İTİBAREN BAŞLAR. SANAYİ MALININ ARIZASININ 15 İŞ GÜNÜ İÇERSİNDE GİDERİLMEMESİ HALİNDE, İMALATÇI VEYA İTHALATÇI; MALIN TAMİRİ TAMAMLANINCAYA KADAR BENZER ÖZELLİKLERE SAHİP BAŞKA BİR SANAYİ MALINI TÜKETİCİNİN KULLANIMINA TAHSİS ETMEK ZORUNDADIR.
4. MALIN GARANTİ SÜRESİ İÇERSİNDE, GEREK MALZEME VE İŞÇİLİK, GEREKSE MONTAJ HATALARINDAN DOLAYI ARIZALANMASI HALİNDE, İŞÇİLİK MASRAFI, DEĞİŞTİRİLEN PARÇA BEDELİ YA DA BAŞKA HERHANGİ BİR AD ALTINDA HIÇBİR ÜCRET TALEP ETMEKSİZİN TALEP YAPILACAKTIR.
5. MALIN;
  - TESLİM TARİHİNDEN İTİBAREN GARANTİ SÜRESİ İÇİNDE KALMAK KAYDIYLA BİR YIL İÇERİSİNDE, AYNI ARIZAYI İKİDEN FAZLA TEKRARLAMASI VEYA FARKLI ARIZALARIN DÖRTTEN FAZLA ORTAYA ÇIKMASI SONUCU MALDAN YARARLANAMAMANIN SÜREKLİLİK KAZANMASI,
  - TAMİR İÇİN GEREKEN AZAMI SÜRENİN AŞILMASI,
  - SERVİS İSTASYONUNUN MEVCUT OLMAMASI HALİNDE SIRASIYLA SATICI, BAYİİ, ACENTESİ, TEMSİLCİLİĞİ, İTHALATÇISI VEYA İMALATÇISINDAN BİRİSİNİN DÜZENLEYECEĞİ RAPORLA ARIZANIN TAMİRİNİN MÜMKÜN BULUNMADIĞININ BELİRLENMESİ, DURUMLARINDA ÜCRETSİZ OLARAK DEĞİŞTİRME İŞLEMİ YAPILACAKTIR.
6. MALIN KULLANMA KILAVUZUNDA YER ALAN HUSUSLARA AYKIRI KULLANILMASINDAN KAYNAKLANAN ARIZALAR GARANTİ KAPSAMI DIŞINDADIR.
7. GARANTİ BELGESİ İLE İLGİLİ OLARAK ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI TÜKETİCİNİN VE REKABETİNİN KORUNMASI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NE BAŞVURULABİLİR.



## GARANTİ ŞARTLARI

1. GARANTİ SÜRESİ, MALIN TESLİM TARİHİNDEN İTİBAREN BAŞLAR VE 2 (İKİ) YILDIR.
2. MALIN BÜTÜN PARÇALARI DAHİL OLMAK ÜZERE TAMAMI FİRMAMIZIN GARANTİSİ KAPSAMINDADIR.
3. MALIN GARANTİ SÜRESİ İÇERSİNDE ARIZALANMASI DURUMUNDA, TAMİRDE GEÇEN SÜRE GARANTİ SÜRESİNE EKLENİR. MALIN TAMİR SÜRESİ EN FAZLA 30 İŞ GÜNÜDÜR. BU SÜRE, MALA İLİŞKİN ARIZANIN SERVİS İSTASYONUNA, SERVİS İSTASYONUNUN OLMAMASI DURUMUNDA, MALIN SATICISI, BAYİİ, ACENTESİ TEMSİLCİLİĞİ, İTHALATÇISI VEYA İMALATÇISINDAN BİRİSİNE BİLDİRİM TARİHİNDEN İTİBAREN BAŞLAR. SANAYİ MALININ ARIZASININ 15 İŞ GÜNÜ İÇERSİNDE GİDERİLMEMESİ HALİNDE, İMALATÇI VEYA İTHALATÇI; MALIN TAMİRİ TAMAMLANINCAYA KADAR BENZER ÖZELLİKLERE SAHİP BAŞKA BİR SANAYİ MALINI TÜKETİCİNİN KULLANIMINA TAHSİS ETMEK ZORUNDADIR.
4. MALIN GARANTİ SÜRESİ İÇERSİNDE, GEREK MALZEME VE İŞÇİLİK, GEREKSE MONTAJ HATALARINDAN DOLAYI ARIZALANMASI HALİNDE, İŞÇİLİK MASRAFI, DEĞİŞTİRİLEN PARÇA BEDELİ YA DA BAŞKA HERHANGİ BİR AD ALTINDA HIÇBİR ÜCRET TALEP ETMEKSİZİN TALEP YAPILACAKTIR.
5. MALIN;
  - TESLİM TARİHİNDEN İTİBAREN GARANTİ SÜRESİ İÇİNDE KALMAK KAYDIYLA BİR YIL İÇERİSİNDE, AYNI ARIZAYI İKİDEN FAZLA TEKRARLAMASI VEYA FARKLI ARIZALARIN DÖRTTEN FAZLA ORTAYA ÇIKMASI SONUCU MALDAN YARARLANAMAMANIN SÜREKLİLİK KAZANMASI,
  - TAMİR İÇİN GEREKEN AZAMI SÜRENİN AŞILMASI,
  - SERVİS İSTASYONUNUN MEVCUT OLMAMASI HALİNDE SIRASIYLA SATICI, BAYİİ, ACENTESİ, TEMSİLCİLİĞİ, İTHALATÇISI VEYA İMALATÇISINDAN BİRİSİNİN DÜZENLEYECEĞİ RAPORLA ARIZANIN TAMİRİNİN MÜMKÜN BULUNMADIĞININ BELİRLENMESİ, DURUMLARINDA ÜCRETSİZ OLARAK DEĞİŞTİRME İŞLEMİ YAPILACAKTIR.
6. MALIN KULLANMA KILAVUZUNDA YER ALAN HUSUSLARA AYKIRI KULLANILMASINDAN KAYNAKLANAN ARIZALAR GARANTİ KAPSAMI DIŞINDADIR.
7. GARANTİ BELGESİ İLE İLGİLİ OLARAK ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI TÜKETİCİNİN VE REKABETİNİN KORUNMASI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NE BAŞVURULABİLİR.

## SERVİS İSTASYONLARINI GÖSTERİR LİSTE

### İTHALATÇI FİRMANIN

**ÜNVANI** : ALTOEL ELEKTRİK ELEKTRONİK SAN.TİC.A.Ş.  
**MERKEZ ADRESİ** : BANKALAR CAD.YANIKKAPI TENHA SOK. UÇARLAR HAN NO:10  
KARAKÖY / İSTANBUL  
**TEL / TELEFAXS** : 0212 256 81 90 (Pbx) FAX: 0212 254 16 54  
**VERGİ NUMARASI** : 0660102542  
**E-MAİL ADRESİ** : altoel@altoel.com.tr www.altoel.com.tr  
**HİZMET KAPSAMI** : TSE 12831 / NİSAN 2002 YETKİLİ SERVİSLER - ANAHTARLA CİHAZLARI,  
KONTAKTÖRLER vb. İÇİN

### İMALATÇI-ÜRETİCİ

**HEPING ELECTRIC CO., LTD**

**ADRES** : PEACE BUILDING, ZHIGUANG INDUSTRIAL ZONE, LIUSHI, WENZHOU CHINA  
**TEL.** : 0086 577 627 29809 FAX:0086 577 627 32207  
**E-MAIL** : peacebird@mail.wzptt.zt.cn

### **YETKİLİ SERVİS İSTASYONU**

Sıra No.	Ünvanı	Hizmet Yeri Adresi	Yetkilinin Adı Soyadı	Tel/Faks	Vergi No.
1	KÖHLER ELEKTRİK SAYAÇLARI SAN. VE TİC. A.Ş.	HEKİMSUYU CAD NO:16 KÜÇÜKKÖY/İSTANBUL	MEHMET KİBAR	02125355394	5820035131