



MOTOR KONTROL SİSTEMLERİ

# Üniversal Motorlu Endüstriyel Süpürgeler İçin, Enerji Optimizasyon Cihazı.

OPV-101



## %15'e Varan Enerji Tasarrufu

Endüstriyel Süpürgelerde Akıllı Güç Yönetimi



Enerji  
Tasarrufu



Endüstriyel  
Uyum



Düşük  
Tüketim



[www.optivac.com.tr](http://www.optivac.com.tr)

# GENEL BİLGİ

Elektrik Motorları; "Toleranslı bir kullanımı hedefleyecek şekilde" alt ve üst toleransların tamamında hizmet vermesi için üretilmiş ekipmandır.

Ancak teknik toleranslar nedeniyle; her ne kadar verimli olduğu sanılsa da kontrolsüz bir Üniversal motorda, demir bakır mıknatıslanma kayıpları halen mevcuttur.

**Teknolojimiz** ; "Alternatif Gerilim" ile çalışan, görevi itibari ile sürekli sabit hızda veya sabit yada değişken yük altında çalışan uygulamalardaki Üniversal motorun senkronize olmuş hızını değiştirmeden, "AKTİF ve REAKTİF " sarfiyatlarını **kWh** birimden **%15** 'e kadar azaltılmasında kullanılan bir çözümdür.

## Üniversal Tip Elektrik Motorlarında Akıllı Optimizasyon ve Elektrik Tasarrufu için OptiVac Özel Olarak Geliştirilmiştir.



### AKILLI MOTORLAR

### AKILLI TASARRUF

#### Enerji Tasarrufu

Aktif sarfiyatta %15  
Reaktif sarfiyatta %30  
KVA sarfiyatta %30

varan potansiyel kazancınız vardır.  
Ayrıca PF iyileştirme katkısı vardır..

#### Motor Ömrü Koruması

Motor sıcaklığı 5 derece kadar indirgenebilir.

Daha az ısınan sargı ömür artışı üzerinde önemli katkı sağlayacaktır..

#### Kısa Sürede Amortisman

Yıllık 3600 saatlik kullanım ve ortalama %15 kWh Tasarruf karşılığında 12 Ay içinde tasarrufu ile kendisini geri ödeyebilmektedir..

110V-230V Seçenekler ile 0,18 kw dan 10 kw modeller

# ENERJİ TASARRUF CİHAZI

## OPV-101 Sabit Hızlı 1 Fazlı Motorlar İçin TASARLANDI.

- Toz Geçirmez IP-65 yapıya sahiptir.
- -30 + 75 derecede çalışabilir.
- Tak çalıştır, bakım, ayar ve kontrol gerektirmez.
- 0.12 Kw ila 4,5 Kw arası tüm ÜNİVERSAL motorlara monte edilebilir.
- Motorun sıcaklığını azaltır ömrünü artırır.
- Arıza durumunda ucuz ve basit önlemler ile onarılabilir.
- Dimmer, Hız Kontrol ve veya Soft-Start Cihazı Değildir.
- Gerilim Harmoniği Üretmez.
- Dahili EMC filtresi yoktur, ( isteğe göre entegre edilebilir)

OPV-101 ÜNİVERSAL sargıya sahip motorlarda kullanılmak için tasarlanmıştır.  
**Birden Çok Motoru Bağlayabilirsiniz.**

L – N 90VAC ila 230VAC 50 / 60Hz arasında PWM olmayan "Tam Sinüs Enerji Hattına" bağlanabilir ve belirtilen sargı voltajına direkt adapte olur.

**Max. 4,5 Kw**  
**Kapasiteye kadar**  
**Enerji**  
**Optimizasyonu**

**OPV-101** 'in Giriş ve Çıkışlarına UPS, PWM veya INVERTER tarzı ENERJİ KAYNAĞI OLAN ekipmanlardan enerjilendirilemez / bağlanamaz. !



# OPV - 101

**Sabit Hızda Çalışan 1 Fazlı Üniversal Motorları İçin TASARLANDI.**

**OptiVac** IP-65 kasa içerisinde. Toz ve Sıçrayan sulardan etkilenmez.

Ayrıca alüminyum soğutucu üzerinden içerisindeki TRIAC 'ı statik olarak soğutur.

Çevre şartları - 30 + 75 dereceye kadar çalışabilir.

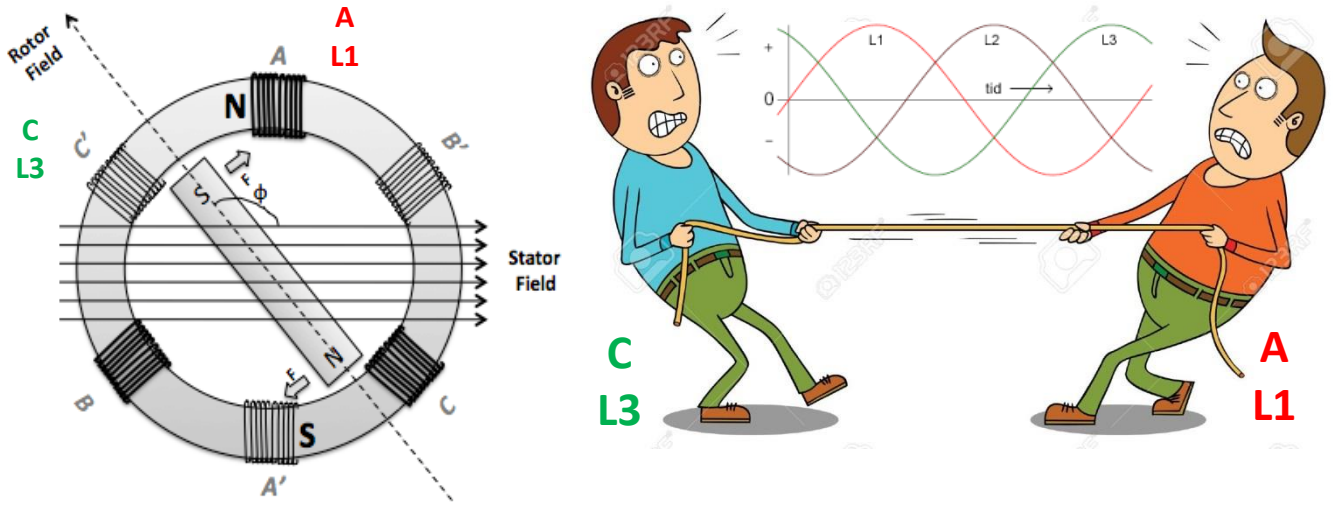
Elektriksel Montaj Sonrası içerisine reçine dökülerek, titreşimli yapılara monte edilebilir.

➤ **TAK > ÇALIŞTIR > UNUT.**

Bakım gerektirmez. Motoru akıllı biçimde kendisi yönetir.

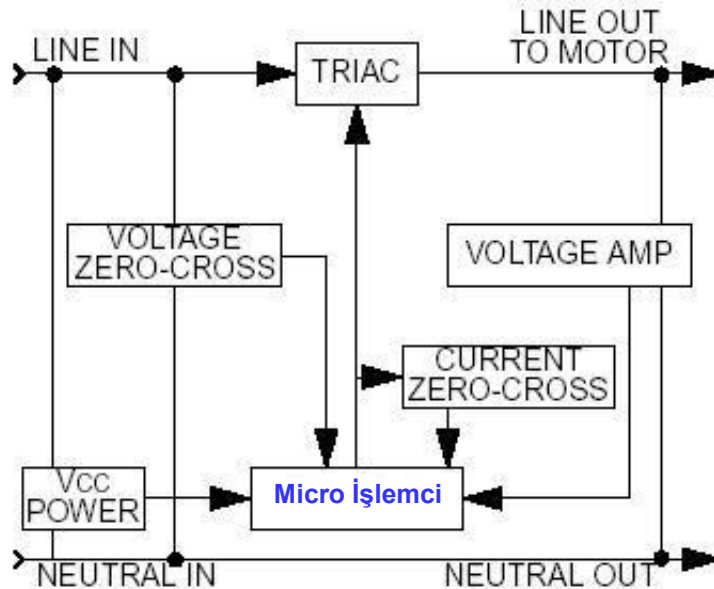


# MOTORLAR NEDEN VERİMSİZ



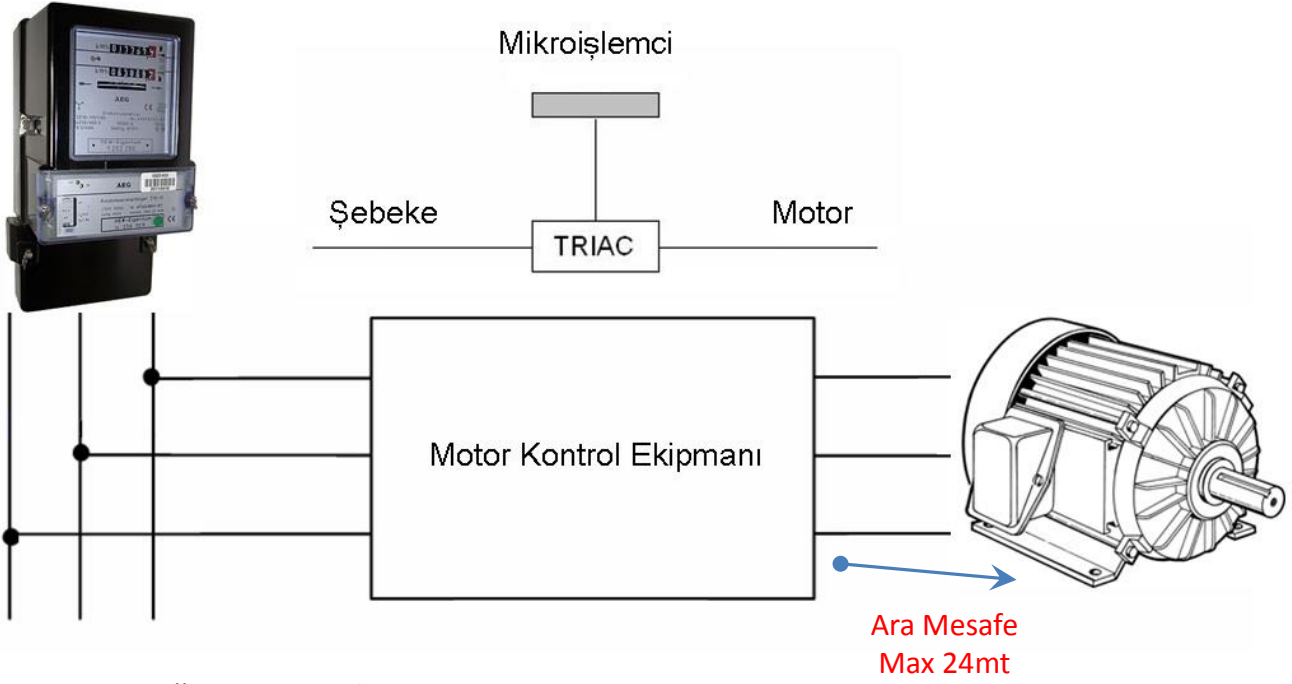
1 Fazlı stator üzerinde sinüsial AKIM ve GERİLİM'lerin belirli döngülerde birbirlerinin polaritelerinde her iki bobinin birbirine yakın zaman içinde kutuplandığı zamanlar (Karşı Direnç + Etki-Tepki) oluşmaktadır. Bu kutuplanmalar döngüsel sürecin kendi içerisinde bobinlerin etki süreci içinde oluşan zorlanmadan dolayı dirençli hale gelmekte dolayısı ile hem daha fazla enerji sarfiyatı hem de motor ısısı üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır.

ENERJİ TASARRUF CİHAZI oluşan bu elektromanyetik kuvvet dağılımını bir mikroişlemci ve TRIAC / THYRISTOR vasıtası ile kontrol altına alarak, demir bakır mıknatıslanma ve histeriz kayıplarını önlemede etkili olmaktadır.



Devreyi Tamamlayan Elektronik yapının içerisindeki Mikroişlemci saniyede birçok defa Üniversal Motorun performans gereksinimini hesaplar ve Motor için gereken optimal enerjiyi vermesiyle, Demir , Bakır ve mıknatıslanma değişimi kayıpları üzerinden, Aktif Enerji tasarrufu elde edilmiş olur.

# BAĞLANTI ŞEKLİ

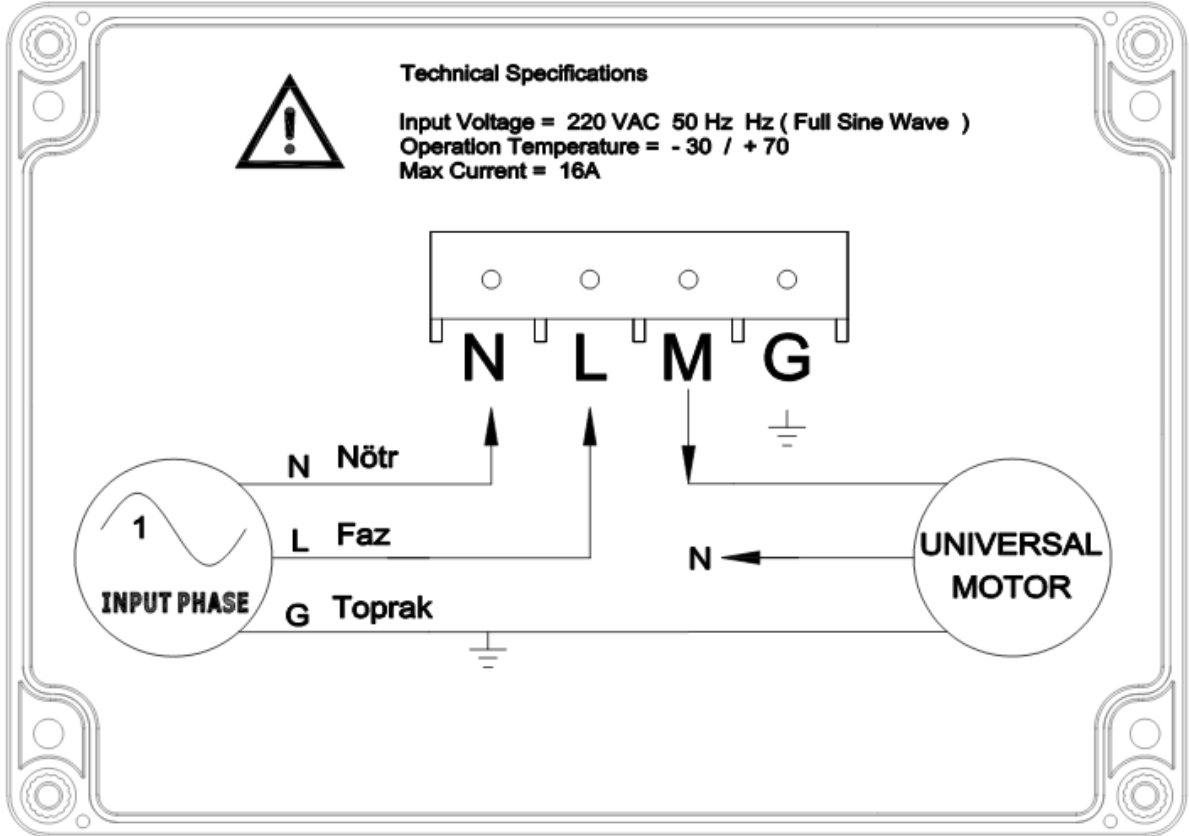


## EN UYGUN BAĞLANTI ŞEKLİ

Enerji Tasarruf Ekipmanı motora en yakın mesafe içinde yapılandırılmaktadır.

Birden fazla ÜNİVERSAL motora bağlanabilir.

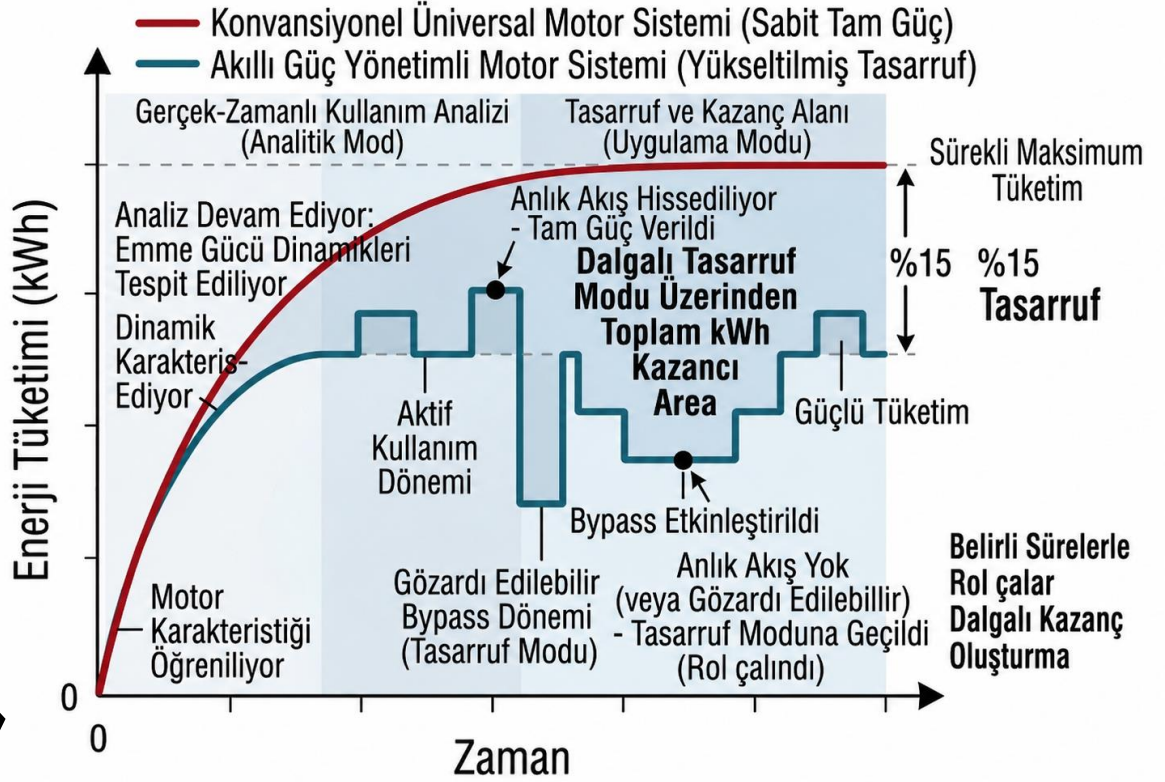
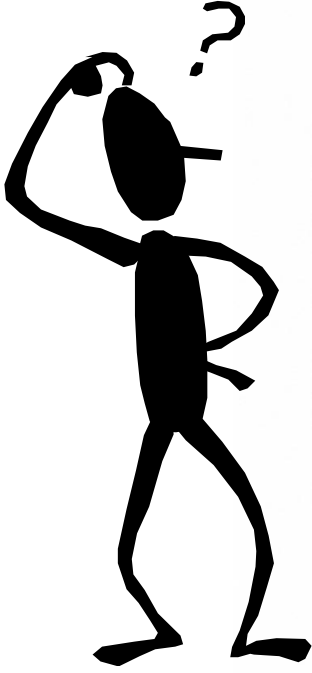
Motor ile Tasarruf cihazı arasındaki kablo mesafesi 24 Metre mesafeyi aşmamalıdır..



Kapağın Arkasında Bağlantı Şekli Yer Almaktadır.

# UYGULAMA SONUÇLARI 1

% ?  
Tasarruf Sağlarım



Elektrik Motorunuzda Enerji tasarrufunun az veya çok olması Değişkenlik gösterebilir bu değişimlerin avantaj veya dezavantajları aşağıdaki gibidir.

- Motorun Laminasyon Kalitesi.
- Kontrol Edilen Motor Sayısı.
- Rotorun Kollektör Tasarımı
- Motorun Sarım Malzemesi
- Yüklenme Durumu
- Kömürün Kalitesi
- Rulman Kalitesi
- Motorun Verimlilik Değeri
- Şebekenin Voltaj Kalitesi
- Deniz Seviyesinden Yükseklik
- Ortam Isı koşulları ve Motorun Soğutulması

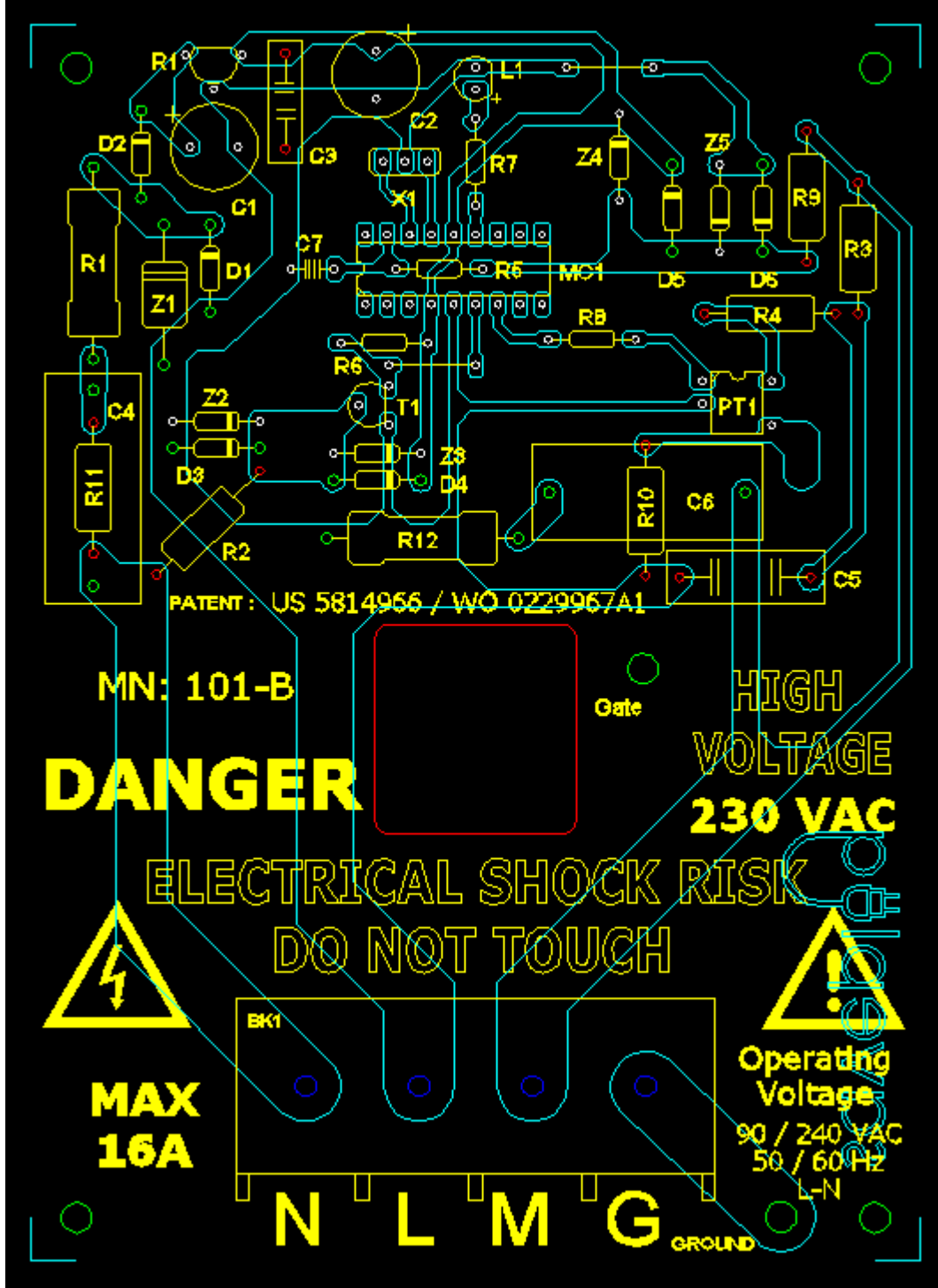
**Süpürge Motorları genellikle %50 operasyonel yükte ve ortalama %10-15 arası kWh Tasarruf Sağlanmaktadır.**

# OPV - 101 ANAKART

**DİKKAT.** Anakart 230VAC Gerilim Altındadır.  
İZOLASYONSUZ TEMAS TEHLİKELDİR.



Dirençler, Diyotlar, Kutuplu Kondansatörler ve diğerleri 230VAC ile ilişkilidir.  
Elektronik Kart'a **İZOLASYONSUZ DOKUNMAK TEHLİKELİDİR.**





## CE UYGUNLUK BEYANATI

Üretici:

**OPTIVAC Elektromekanik**

www.optivac.com.tr

Ürün Tanımı:

50/60 Hz, L-N 110 VAC, L-N 230 VAC çalışma voltaj aralıklarında, IP20 ve IP65 koruma sınıfına sahip, ( TR2025/118244 Tescilli ) OPTIVAC marka ve logolu; ( US6400119 ve US6559619 patent belgeli ) 0,18 kW'dan 10 kW'a kadar 1 fazlı olarak sabit hızlı Üiversal tip motorlarda sabit hızda, enerji optimizasyonu ve elektrik tasarrufu sağlayan; Motor Kontrol MODÜL'ü

GTIP / HS :

HS CODE TR: 8536.50.80.00.19 / HS CODE USA: 8536.50.90.65

Uygulanan Direktifler ve Standartlar:

EN 60947-4-2, EN 61000-4-7, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN61800-3, EN 60204-2, EN 50160, LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS EN2011/65/EU

Beyan:

Ürünlerimizle ilgili tüm testler kendi laboratuvar imkânlarımız ve sahip olduğumuz test ekipmanları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler, ürünün ilgili EMI – EMC Direktifleri ile Standartlarında yer alan temel gereklilikleri karşıladığını doğrulamaktadır. Tüm ürün ve modeller, ilgili direktif ve standartlara uygun olarak üretilmiş olup, teknik dosyaları her ürün özeline göre düzenlenmiştir.

Ürünlerimiz; Şebeke ve Motor yönüne doğru, THD-V Gerilim Harmonikleri oluşturmamaktadır.

Ürünlerimiz; EMC / HARMONİK Filtresiz durumda, THD-I Akım Harmonikleri oluşturabilmektedir.

ANCAK THD-I harmonik emisyonları ve cihazın çalışma akım parametreleri dikkate alınarak,  
L – C ( Seri L – Delta C ) tip filtre

EMI – EMC harmonik filtresinin konumlandırılması ve ayarları enerji etüdü çerçevesinde belirlenmelidir.

Bu nedenle;

Bu MODÜL, harmonik filtreleri olmadan üretilmiş ve teslim edilmektedir. Kullanıcı, Modülü kurmadan önce şebeke ve yük analizi yapmalı ve IEC 61000-3-2 / 61000-3-12 standartlarına uygun, L – C tipi EMI – EMC harmonik filtresini kendi sorumluluğunda seçip, ek tedbirleri uygulamalı, ve ardından Modülü kurmalı ve çalıştırmalıdır.

Üretici;

Belirtilen filtre türlerinin seçimi ve harmonik uyumluluğu konusunda herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

İlgili talimatlar ve detaylı kullanım bilgileri, Kullanım Kılavuzunda ve Teknik Dosyasında sunulmuştur. Saygılarımızla,

Yetkili : Salih Arslan

Pozisyon: Genel Müdür

Tarih : 01/05/2026

# GARANTİ BELGESİ

Üretici:  
**OPTIVAC Elektromekanik**  
www.optivac.com.tr

## Ürün Tanımı:

50/60 Hz, L-N 110 VAC, L-N 230 VAC çalışma voltaj aralıklarında, IP20 ve IP65 koruma sınıfına sahip, (TR2026/111111) OPTIVAC marka ve logolu; ( US6400119 ve US6559619 patent belgeli ) 0,18 kW'dan 10 kW'a kadar 1 fazlı olarak sabit hızlı motorlarda sabit hızda, enerji optimizasyonu ve elektrik tasarrufu sağlayan; Motor Kontrol Modülü.

**Garanti Süresi :** Bu ürün, teslim tarihinden itibaren aşağıdaki diğer belirtilen şartlar dahilinde 24 ay süre ile üretici garantisi altındadır.

**Garanti Kapsamı :** Garanti; üretim hatası, malzeme kusuru ve imalat kaynaklı arızaları kapsar. Aşağıda belirtilen durumlar garanti dışındadır:

- \* Ürünün yanlış montajı, hatalı bağlantı, uygun olmayan voltaj veya kısa devre nedeniyle oluşan hasarlar
- \* Yetkisiz kişiler tarafından yapılan onarım, müdahale veya modifikasyonlar
- \* Ürünün kullanım kılavuzuna aykırı şekilde çalıştırılması
- \* Çevresel koşullardan (su, nem, aşırı sıcaklık, kimyasal etki, rezonanzdan) kaynaklanan hasarlar
- \* Taşıma, darbe, düşme sonucu oluşan fiziksel hasarlar
- \* Ürünün uluslararası standartlara aykırı tesislere veya kapasite dışında bağlanması, hatalı topraklama veya EMC kurallarının ihlali veya ihmali ile doğmuş ; (her türlü maddi manevi kusurlar, zararlar, kayıplar )
- \* Aşınan parçalar / yüzeyler ( Tristör veya triac, röle, klamens, vida bağlantılarının gevşemesinden yada zorlanmasından kaynaklı arızalar vb. , Muhafaza kutusunun ve elektronik kart üzerindeki darbe vb durumlardaki deformasyonu ve kozmetik aşınmalar, )
- \* Ürün; üreticinin yazılı izni olmadan, web sitemizde ilan edilen yasaklı şirketler tarafından kullanılır veya bu şirketlere devredilirse; GARANTİ şartları geçerli olmayacaktır. ( Bu husus diğer devirler için de geçerlidir )
- \*\* GARANTİ şartları, yetkili kişi tarafından ürünün hasarsız şekilde monte edilip devreye alındığını gösteren detaylı ve fotoğraflı imzalı raporun OPTIVAC şirketine ulaştırılması ile geçerlilik kazanır.
- \*\* Satıcı, ürünün hatalı kurulumu, yanlış bağlantı veya kullanım kılavuzuna aykırı kullanım nedeniyle doğacak her türlü zarar, kayıp ve arızalardan sorumlu değildir. Ticari, itibari ve yerine getirilemeyen taahhütlerden veya endüstriyel kayıplardan doğan dolaylı zararlar, garanti kapsamında değildir.

**Garanti Kapsamındaki İşlemler :** Arızanın garanti kapsamında olduğunun tespit edilmesi halinde:

- \* Ürün (30) gün içerisinde ücretsiz olarak tamir edilir veya
- \* Tamiri mümkün değilse aynı özelliklerde yeni ürün ile değiştirilir.

Değişim veya onarım nedeniyle gecikme yaşanması durumunda kullanıcıya ek masraf yüklenmez. Bu süre zarfında yeni ürün gönderiminde nakliye masrafları müşteriye aittir.

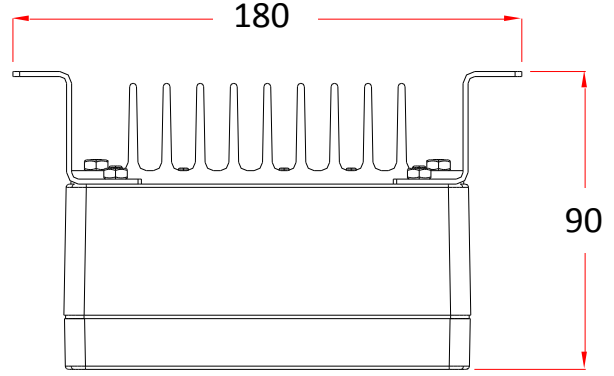
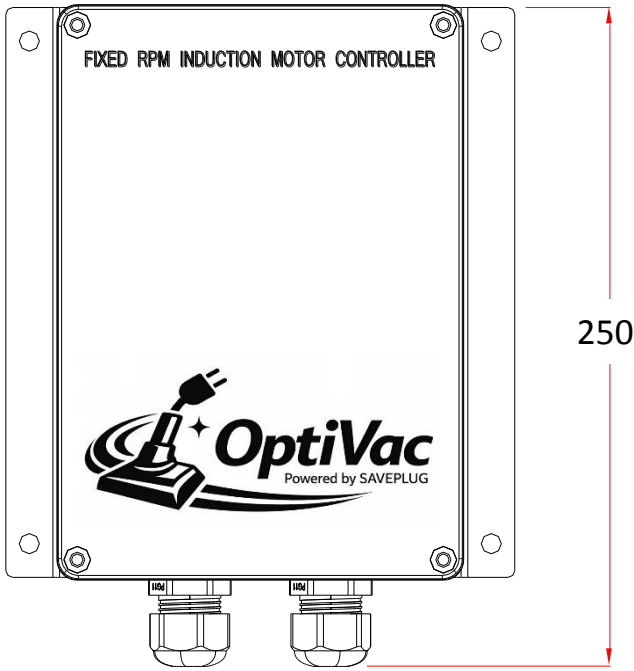
**Servis Uygulaması :** Garanti kapsamında servis için ürünün üreticiye gönderilmesi gerekir. Yerinde Servis hizmeti ücrete tabiidir. Nakliye masrafları müşteriye aittir. Servis değerlendirmesi tamamlandıktan sonra kullanıcıya yazılı bilgilendirme yapılır.

**Kullanıcının Hakları :** Bu garanti belgesi, Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve ilgili yönetmeliklerde belirtilen hakları kısıtlamaz.

Saygılarımızla,

Yetkili : Salih Arslan  
Pozisyon: Genel Müdür  
Tarih : 01/05/2026

## TEKNİK ÖZELLİKLER



HS CODE TR: 8536.50.80.00.19

HS CODE USA: 8536.50.90.65

PATENT TM: TR 2026/057638

PATENT NR: US6400119 / US6559619

## TEKNİK ÖZELLİKLER

**MADE IN : TURKIYE and U.S.A**

Tip	OVP – 101
Uygulanabilir max Güç Kapasitesi (Kw) – (Amper)	4,5 – 16A
Uygulanabilir Motorun Sargı Türü	ÜNİVERSAL
Soft Start veya Soft Stop Fonksiyonu	YOK
Besleme (Güç) Kaynağı (L - N) (Max)	230VAC – 50Hz
Çoklu Motor Kontrolü	EVET
Çalışabilir Ortam Isı (Derece)	-30 +75
Koruma Sınıfı (IP)	IP 65
Ağırlık (Gr)	2245 Gr
Boyut (En, Boy, Yükseklik) (mm)	90*180*250

**NOT:** Ürünümüz Hız sürücülerinden çıkan hatta bağlanamaz. Yine Aynı şekilde İnverter vb. anahtarlamalı güç kaynaklarından **OPTIVAC** enerjilendirilemez.

**Ürünü TİTREŞİM Olmayan bir konuma monte ediniz .**

**Zorunluluk var ise, elektriksel montaj sonrası cihaz içini kompozit reçine ile dolgulayınız.**

Çok gerekli durum var ise **OPTIVAC** 'nin Şebeke Giriş Tarafına Harmonik Filtre Konulabilir.



Teknoloji Yönetimi



Stratejik Partner



Stratejik Partner

İletişim

OptiVac Elektromekanik

Web : [www.optivac.com.tr](http://www.optivac.com.tr)

Mail : [info@optivac.com.tr](mailto:info@optivac.com.tr)

